



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

“STRETCHING GLOBAL ACTIVO PARA MEJORAR EL RANGO ARTICULAR EN LOS ADULTOS MAYORES CON ARTROSIS DE RODILLA, QUE ACUDEN AL CENTRO GERONTOLÓGICO TISALEO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Terapia Física.

Autora: Lalama Cordovilla, Ruth Valeria

Tutora: Dra. Garcés Gordón, Lida Carmelina

Ambato – Ecuador

Mayo 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“STRETCHING GLOBAL ACTIVO PARA MEJORAR EL RANGO ARTICULAR EN ADULTOS MAYORES CON ARTROSIS DE RODILLA, QUE ACUDEN AL CENTRO GERONTOLÓGICO TISALEO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA” de Lalama Cordovilla, Ruth Valeria estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la evaluación del jurado examinador designado por el H Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, marzo del 2015

LA TUTORA

.....
Dra. Garcés Gordón, Lida Carmelina

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación: **“STRETCHING GLOBAL ACTIVO PARA MEJORAR EL RANGO ARTICULAR EN ADULTOS MAYORES CON ARTROSIS DE RODILLA, QUE ACUDEN AL CENTRO GERONTOLÓGICO TISALEO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”** como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, marzo del 2015

LA AUTORA

.....

Lalama Cordovilla, Ruth Valeria

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

.

LA AUTORA

.....

Lalama Cordovilla, Ruth Valeria

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación sobre el tema: “**STRETCHING GLOBAL ACTIVO PARA MEJORAR EL RANGO ARTICULAR EN ADULTOS MAYORES CON ARTROSIS DE RODILLA, QUE ACUDEN AL CENTRO GERONTOLÓGICO TISALEO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA**” presentado por la señorita Ruth Valeria Lalama Cordovilla, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, mayo del 2015

Para constancia firman

.....

PRESIDENTE/A

1° VOCAL

2° VOCAL

DEDICATORIA

El Presente trabajo de investigación dedico en primer lugar a Dios, quien me dio la vida, me dio la fuerza, sabiduría además con mucho cariño a mis padres Nelly Cordovilla y Juan Lalama gracias por estar conmigo en todo momento y darme una Carrera para mi futuro y creer en mí, mi hermana Maritza por ser mi apoyo y compañía en esas largas noches de estudio, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor este trabajo es con afecto para ustedes.

Ruth Valeria, Lalama Cordovilla

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios por darme la sabiduría suficiente para culminar con éxito mis estudios universitarios, a mis padres por darme la oportunidad de formarme profesionalmente dándome toda su confianza y apoyo incondicional durante toda mi carrera profesional, mi hermana ya que ella ha sido un apoyo incondicional que me ha ayudado a llegar hasta donde estoy.

A la Universidad Técnica de Ambato y a la Facultad de Ciencias de la Salud por los conocimientos impartidos desde las aulas y a su grupo de docentes. Un agradecimiento especial para la Dra. Lida Garcés ya que ella me ha guiado en el desarrollo de este trabajo.

Finalmente, agradezco a mis amigos y compañeros que de una u otra manera me apoyaron para formarme personal y profesionalmente.

Ruth Valeria, Lalama Cordovilla

ÍNDICE

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN	xiii
SUMMARY	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
EL PROBLEMA	2
1.1. Tema:	2
1.2. Planteamiento del problema:	2
1.2.5. Preguntas Directrices	7
1.3. Justificación	8
1.4. Objetivos	9
CAPÍTULO II	10
MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes Investigativos	10
2.2. Fundamentación Filosófica	13

2.3. Fundamentación Legal	14
2.4. Categorías fundamentales.....	16
2.4.1. Fundamentación científica de la variable independiente	17
2.4.2. Fundamentación Científica Variable Dependiente.....	25
2.5. Hipótesis	32
2.6. Señalamiento de las variables de la hipótesis	32
CAPÍTULO III	33
METODOLOGÍA	33
3.1. Enfoque investigativo.....	33
3.2. Modalidad básica de investigación	33
3.3. Nivel o tipo de investigación	34
3.4. Población y muestra	34
3.5. Operacionalización de las variables	35
3.6. Plan de recolección de la información	37
3.7. Procedimiento y análisis.....	38
3.8. Plan de procedimientos.....	38
CAPÍTULO VI	39
Análisis e interpretación de resultados	39
4.1. Análisis e interpretación de resultados.....	39
CAPÍTULO V	54
Conclusiones y recomendaciones	54
CAPÍTULO VI	56
PROPUESTA.....	56
6.1. Tema:.....	56
6.2. Datos informativos.....	56

6.3. Antecedentes de la propuesta	56
6.4. Justificación	57
6.5. Objetivos	58
6.6. Análisis de la factibilidad	58
6.7. Fundamentación científica técnica.....	58
6.8. Modelo Operativo	60
Presentación.....	62
INTRODUCCIÓN.....	63
Posturas del stretching global activo	66
Primer grupo de autoposturas.....	66
Segundo grupo de autoposturas.....	71
6.9. Administración de la propuesta	72
6.10. Previsión de la evaluación	73
Bibliografía.....	75
Anexos	80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población incluyente.	34
Tabla 2. Dolor al caminar	39
Tabla 3. Dolor al subir o bajar escaleras	41
Tabla 4. Rigidez al despertarse en la mañana.....	42
Tabla 5. Rigidez durante el día	43
Tabla 6. Dificultad para agacharse	45
Tabla 7. Valoración goniométrica inicial	46
Tabla 8. Valoración final goniométrica	47
Tabla 9. Frecuencia observada	50
Tabla 10. Frecuencia esperada.....	51
Tabla 11. Cálculo del $\chi^2 - (X)^2$	52

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Categorías Fundamentales.	16
Gráfico 2. Dolor al caminar	40
Gráfico 3. Dolor al subir o bajar gradas	41
Gráfico 4. Rigidez al despertarse en la mañana.....	42
Gráfico 5. Rigidez durante el día	44
Gráfico 6. Dificultada para agacharse	45
Gráfico 7. Valoración goniométrica inicial	46
Gráfico 8. Valoración final goniométrica	47

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Stretching global activo	35
Cuadro 2. Variable dependiente: Artrosis de rodilla	36
Cuadro 3. Plan de recolección de la información.....	37
Cuadro 4 Modelo operativo	60
Cuadro 5 Primera autopostura.....	66
Cuadro 6. Segunda autopostura.....	66
Cuadro 7 Tercera autopostura	67
Cuadro 8. Cuarta autopostura.....	67
Cuadro 9. Quinta autopostura	68
Cuadro 10. Sexta autopostura	68
Cuadro 11. Posturas Erróneas	69
Cuadro 12 Posición de pie	69
Cuadro 13. Posición Arrodillado.....	70
Cuadro 14. Primera posición rana al suelo	71
Cuadro 15. Segunda posición rana al suelo	71
Cuadro 16 Posturas Erróneas	72
Cuadro 17. Recursos Financieros.....	73
Cuadro 18. Plan de monitoreo.....	73

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

“STRETCHING GLOBAL ACTIVO PARA MEJORAR EL RANGO ARTICULAR EN ADULTOS MAYORES CON ARTROSIS DE RODILLA, QUE ACUDEN AL CENTRO GERONTOLÓGICO TISALEO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

Autora: Lalama Cordovilla, Ruth Valeria

Tutora: Dra. Garcés Gordón, Lida Carmelina

Fecha: Ambato, marzo del 2015

RESUMEN

El presente trabajo de investigación hace un análisis de los ejercicios de Stretching global activo para mejorar el rango articular en adultos mayores con artrosis de rodilla que acuden al Centro Gerontológico Tisaleo, Provincia de Tungurahua, cerca de un 60% de adultos mayores necesitan un auxiliar de la marcha para poder movilizarse de una manera segura, mientras que el 40% camina sin ningún tipo de auxiliar, pero al desplazarse lo hacen de una forma lenta y temerosa, tomando en cuenta que no se ha realizado ninguna actividad que contrarreste los síntomas de la artrosis, siendo necesaria la aplicación de una guía de ejercicios de stretching global activo ya que trabaja con autoposturas globales que garantizan la prevención y el mantenimiento de las funciones corporales con el fin de integrar todo el cuerpo, y así mejorar la calidad de vida del adulto mayor.

En el desarrollo del proyecto se determinó la eficacia de los ejercicios de stretching global activo ya que sí mejoran el rango articular de los adultos mayores con artrosis de rodilla lo cual ha sido verificada con técnicas de valoración como el cuestionario de womac, goniometría y observación

aplicándolo a toda la población mencionada que conforman el Centro Gerontológico Tisaleo. Esta investigación se fundamenta en que se ha logrado cumplir con los objetivos propuestos además se ha logrado contrastar con cada una de las expectativas deseadas durante la aplicación de la guía de ejercicios de stretching global activo. Es decir se ha logrado que el adulto mayor mejore la calidad de vida, aumente su autoestima y conserve un bienestar corporal logrando una vejez saludable.

PALABRAS CLAVES: STRETCHING_GLOBAL, RANGO_ARTICULAR, ARTROSIS_RODILLA, AUTOPOSTURA, ADULTO_MAYOR, BIENESTAR_CORPORAL.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

CAREER OF PHYSICAL THERAPY

"STRETCHING GLOBAL ASSET TO IMPROVE THE RANGE TO ARTICULATE IN THE BIGGEST ADULTS WITH ARTROSIS OF KNEE THAT TISALEO GOES TO THE GERONTOLOGICAL CENTER, COUNTY OF TUNGURAHUA"

Author: Lalama Cordovilla, Ruth Valeria

Tutor: Dra. Gordon Garcés, Lida Carmelina.

Date: Ambato, March 2015

SUMMARY

The present investigation work makes an analysis of the exercises of Stretching global asset to improve the range to articulate in bigger adults with knee artrosis that Tisaleo goes to the Gerontological Center, County of Tungurahua, taking into account that he/she has not been carried out any activity that counteracts the symptoms of the artrosis, being this way necessary the application of a guide of exercises of global stretching I activate since this works with global autoposturas that guarantee the prevention and the maintenance of the corporal functions with the purpose of integrating to the whole body, and this way to improve the quality of the biggest adult's life.

In the development of the project the effectiveness of the exercises of global stretching was determined I activate since yes they improve the range to articulate of the biggest adults with knee artrosis that which has been verified with technical of valuation like the womac questionnaire, goniometria and observation applying it to the whole mentioned population that they conform the Gerontological Center Tisaleo.

This investigation is based in that has been possible to fulfill the objectives proposed it has also been possible to contrast with each one of the expectations wanted during the application of the guide of exercises of global active stretching. That is to say it has been achieved the biggest adult to improve the quality of life, increase the self-esteem and conserve a corporal well-being achieving a healthy age.

KEYWORDS:STRETCHING_GLOBAL,RANGE_ARTICULATE,ARTROSIS_KNEE,POSTURES,BIGGER_MATURE,CORPORAL_WELBEING

INTRODUCCIÓN

Los adultos mayores que conforman el Centro Gerontológico Tisaleo se benefician al aplicar una guía de ejercicios de stretching global activo, ya que no cuentan con ejercicios acordes que puedan paliar los síntomas de la artrosis de rodilla siendo fundamental la aplicación de stretching global activo para lograr el aumento del rango articular.

La artrosis de rodilla es una enfermedad degenerativa ligada a varios factores como la edad, sexo, obesidad; afectando así a las articulación es ya que provoca dolor, limitación, crujidos, impidiendo que el adulto mayor realice las actividades de la vida diaria de una forma normal.

Debido a varios factores uno de ellos el sedentarismo que es la falta de actividad física trae como consecuencias síndromes así como el de inmovilidad y caídas, además de cambios fisiológicos.

El stretching global activo es indispensable para lograr mejorar el rango articular de la rodilla en los adultos mayores con artrosis debiendo ser supervisada por el terapeuta, quien regula los ejercicios según las capacidades funcionales de cada persona.

Es importante mencionar que el stretching global activo se basa en estiramientos de cadenas musculares favoreciendo la conciencia corporal, beneficiando notablemente la elasticidad y movilidad de los componentes articulares es decir se logra equilibrio y coordinación corporal.

La eficacia de los ejercicios de stretching global activo dependerá de la utilización adecuada de los ejercicios, iniciando con estiramientos suaves, progresivos y activos que no causen dolor al ser realizados.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Tema:

“STRETCHING GLOBAL ACTIVO PARA MEJORAR EL RANGO ARTICULAR EN LOS ADULTOS MAYORES CON ARTROSIS DE RODILLA, QUE ACUDEN AL CENTRO GERONTOLÓGICO TISALEO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”.

1.2. Planteamiento del problema:

1.2.1. Contextualización

Macro

“El Ecuador se muestra como un país en plena fase de transición demográfica, este fenómeno demuestra que los adultos mayores al 2010 representan el 7% de la población del Ecuador y al 2050 representarán el 18% de la población. El envejecimiento poblacional es uno de los fenómenos de mayor impacto de nuestra época lo que ocasiona un aumento de personas de 65 y más años de edad y el aumento de los índices de enfermedades”.(Carrión, 2012)

“En Ecuador, las cifras difundidas por el INEC corroboran el envejecimiento de la población. El dato más reciente señala que las personas mayores de 60 años suman 1’341.664. Esta cifra se ha incrementado si se compara con 2011, cuando eran 1’229.089 personas, localizadas principalmente en Sierra y Costa. En lo referente a la discapacidad en la población adulta mayor, el 19% de las mujeres y el 13% de los hombres sufren de discapacidad”.(Paredes, 2014)

“En el año 2011 la Dirección Nacional de Atención Integral Gerontológica del MIES, desarrolló una propuesta preliminar de Estándares de Calidad de Atención para Adultos Mayores en las diferentes modalidades. El enfoque central que guía todo este accionar es el modelo continuo, asistencial y progresivo que permite adaptar el Sistema de Salud a las necesidades y condiciones de morbilidad, fragilidad y dependencia de la población adulta mayor”.(Tola, 2014)

“El presidente de la Sociedad de Geriatria del Ecuador, Raúl Salinas, indica que la artrosis afecta al 60 por ciento de personas mayores de 65 años, según cifras mundiales. Se debe a un proceso degenerativo de las articulaciones”. (Jordana, 2006, pág. 1)

El siguiente proyecto está hecho a nivel del Ecuador donde se puede constatar como cientos de adultos mayores requieren de todo tipo de atenciones una de ellas es la fisioterapia, además la importancia de tomar conciencia del aumento de la población de adultos mayores, para ayudarlos a estar más saludables e informados sobre estos programas en los cuales pueden participar para poder mejorar su calidad de vida. Mediante la actividad física se logrará evitar lesiones que pueden provocar dependencia. Y cambiar su estilo de vida sedentaria, por una vida activa mejorando su capacidad física, emocional y social.

Meso

La Provincia de Tungurahua presenta el índice de envejecimiento más alto a nivel nacional (29,8%), lo que indica que existen aproximadamente 30 adultos mayores por cada 100 personas menores a 15 años de edad.(VEGA, 2012)

“El SGA consiste en estiramientos globales o de cadenas musculares que se realizan dirigidas por el monitor mediante autoposturas acompañadas de una respiración controlada. Estos estiramientos representan un complemento perfecto a cualquier actividad física, siendo una herramienta muy eficaz para mejorar el rendimiento muscular así como prevenir lesiones”. (E.J.Martín, pág. 1)

En las investigaciones realizadas en Tungurahua, se ha tratado de promocionar la realización de la actividad física, ya que es la única manera de cambiar el estilo de vida de la población, favoreciendo notablemente la disminución en el alto índice de sedentarismo e incapacidad física en el adulto mayor. Se debe tomar en cuenta que la inactividad física va a causar enfermedades y discapacidades lo que pueden conducir incluso a la muerte en los adultos mayores. Con stretching global activo, se puede mejorar la calidad de vida del paciente geriátrico y se reduce las complicaciones futuras.

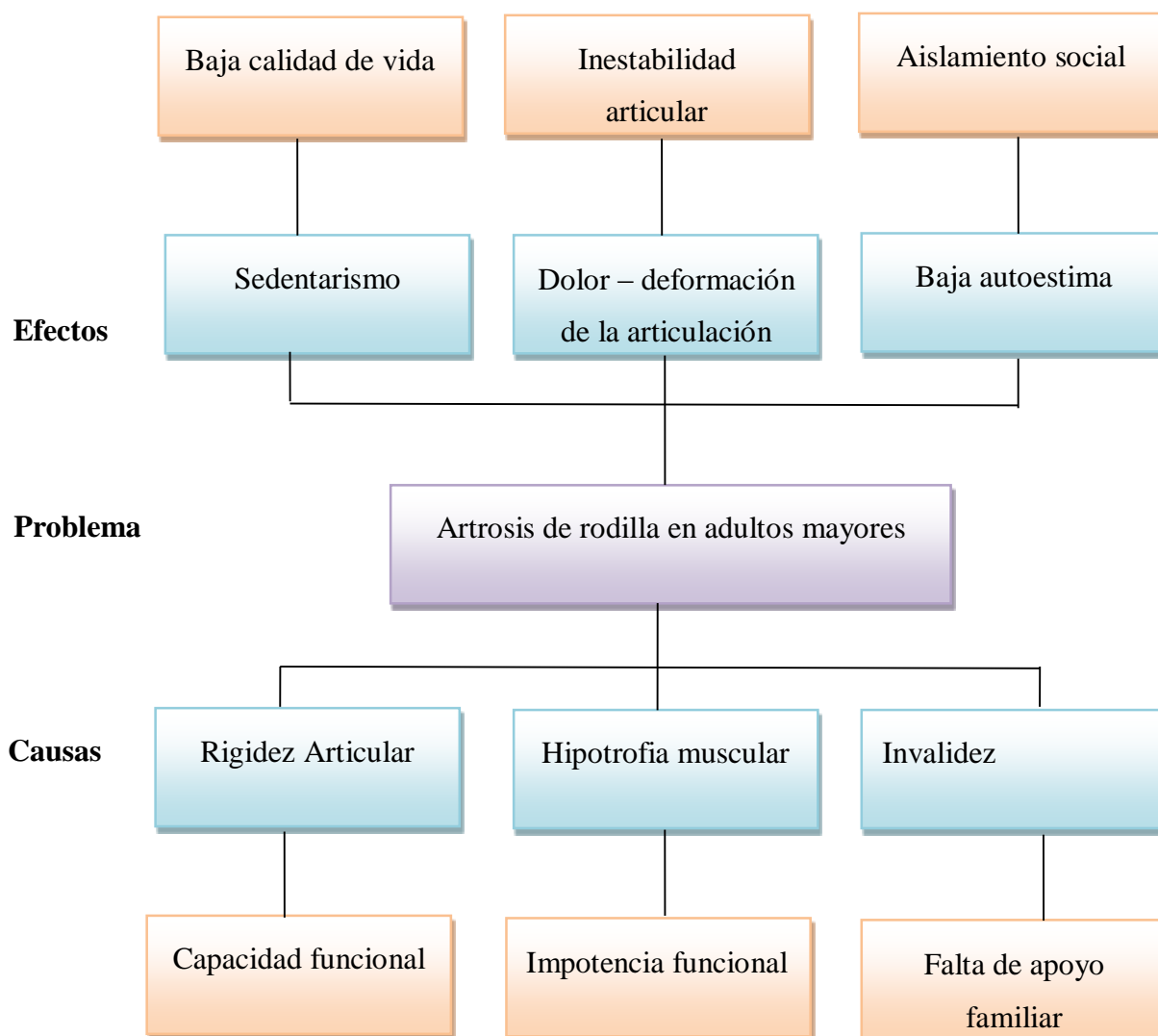
Micro

El facilitador William Caiza, encargado del Centro Gerontológico Tisaleo me informó que al momento existen alrededor de 55 adultos mayores comprendidas en las edades de (60 – 94años) asistiendo al Centro por diversas circunstancias. Aproximadamente un 60% de adultos mayores necesitan un auxiliar de la marcha para poder movilizarse de una manera segura, mientras que el 40% camina sin ningún tipo de auxiliar, pero al desplazarse lo hacen de una forma lenta y temerosa ya que algunos han sufrido caídas.

El Centro Gerontológico es de gran ayuda para los adultos mayores pues sirve de apoyo emocional y social además; conviven con personas de su misma edad y realizan actividades que les ayuda en el mantenimiento de sus capacidades, recreación y sociabilización. Las actividades físicas no son supervisadas por un profesional de terapia física y desconocen el beneficio de los ejercicios ejecutados.

Hay un desconocimiento en la aplicación del Stretching global activo en adultos mayores; al ejecutarlo se puede mantener su autonomía y poder inducir a una marcada mejoría de sus funciones corporales. Y disminuir la rigidez, dolor y crujidos que presentan en las rodillas.

1.2.1. Árbol de Problemas



1.2.2. Análisis crítico

Desde el punto de vista del análisis crítico se permite observar que al Centro Gerontológico asisten adultos mayores que presentan un deterioro físico es decir presentan rigidez articular disminución del arco articular y del movimiento, muestran una alteración en las capacidades funcionales, afectando así directamente las actividades que realizan ya que se vuelven sedentarios e inactivos teniendo como resultado un envejecimiento sin calidad de vida.

El proceso de envejecimiento da lugar a una serie de cambios en el aparato osteoarticular derivado de su uso o secuelas de otras enfermedades y el propio estilo de vida, los cambios como la hipotrofia muscular, inestabilidad rigidez hacen más evidente la deformación y el dolor de la articulación afectada es decir la impotencia funcional que presentan los adultos mayores incrementa las necesidades asistenciales perdiendo su autonomía.

La invalidez genera baja autoestima en el adulto mayor limitado cada vez más al paciente, él se vuelve dependiente de su entorno familiar el cual no siempre sabe cómo tratarlo, afectando así también su esfera mental la cual, no es tan evidente como la física, provocado de esta manera un aislamiento social.

1.2.3. Prognosis

De no ser tratada la artrosis de rodilla en los adultos mayores del Centro Gerontológico Tisaleo, de una forma integral aplicando métodos como es el stretching global activo (SGA), se puede evidenciar un empeoramiento de la enfermedad incapacitando al paciente geriátrico, y peor aún el deterioro de su estado psicológico llevándolos a la depresión y aislamiento social. Es por esto que debemos aplicar stretching global activo y tratar el problema con la seriedad que se merece.

Además sensibilizar a jóvenes y adultos que también llegaremos a cierta edad en la cual necesitaremos de cuidados para tener una vejez saludable a través del stretching global activo, podemos prevenir las limitaciones funcionales, caídas, fracturas y mejorar posturas obteniendo un equilibrio físico-mental y social positivo.

1.2.4. Formulación Del Problema

¿Cómo el Stretching global activo influye en el aumento del arco articular en adultos mayores con artrosis de rodilla que acuden al Centro Gerontológico Tisaleo Provincia de Tungurahua?

1.2.5. Preguntas Directrices

- ¿Conocer la condición funcional del adulto mayor que acude al Centro Gerontológico Tisaleo?
- ¿Cuáles son los beneficios de stretching global activo en el adulto mayor?
- ¿Cuáles son los ejercicios adecuados de stretching global activo para los adultos mayores?

1.2.6. Delimitación

- **Delimitación del contenido**

CAMPO: Terapia Física

ÁREA: Rehabilitación Física

ASPECTO: Stretching global activo en artrosis de rodilla.

ESPACIAL: La investigación se realiza en el Centro Gerontológico Tisaleo Provincia de Tungurahua.

TEMPORAL: Se realizara en el periodo octubre 2014- marzo 2015

1.3. Justificación

El presente trabajo de investigación es interesante porque ayuda a conocer los beneficios del Stretching global activo ya al hacer autoposturas se realiza contracciones isotónicas e isométricas acompañadas de la respiración logrando un estiramiento corporal global.

El estudio de este tema de investigación es de mucha importancia porque los adultos mayores no realizan actividades físicas acorde a sus necesidades, mediante el stretching global activo se consigue mantener los niveles de vida de una manera sana, siendo estos especializados y controlados para lograr un bienestar físico y psíquico.

En la institución no se ha realizado investigaciones sobre el tema expuesto, por lo cual es novedoso que se aplique stretching global activo así podemos prevenir trastornos de deambulación, caídas, fracturas y limitación funcional.

Se conoce que la artrosis de rodilla es una alteración que afecta a un alto grado de adultos mayores atacando a las articulaciones, provocando pérdida de movilidad, posturas rígidas e incorrectas.

Con este programa se va a beneficiar directamente al adulto mayor para que pueda tener un envejecimiento saludable y mantener o mejorar las habilidades físicas. Por lo cual es factible de realizar porque de este modo se aumenta el desarrollo y mejora el arco articular, además aumentamos la flexibilidad para que el paciente geriátrico pueda desenvolverse de una forma independiente.

En definitiva la aplicación de stretching global activo es viable puesto que para su desarrollo cuento con los recursos humanos, económicos, materiales e institucionales necesarios.

También cabe citar que cuento con el apoyo de las autoridades de la institución quienes tienen conocimiento del problema existente y la necesidad de una solución, su costo no es elevado y está al alcance de la investigación.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General:

- Demostrar la influencia del stretching global activo para mejorar el rango articular de los adultos mayores con artrosis de rodilla que acuden al Centro Gerontológico Tisaleo, Provincia de Tungurahua.

1.4.2. Objetivos específicos:

- Evaluar la capacidad funcional del adulto mayor que acude al Centro Gerontológico Tisaleo
- Analizar los beneficios del stretching global activo en los adultos mayores con artrosis de rodilla.
- Proponer una guía de ejercicios de stretching global activo para los adultos mayores.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos

- Una vez que se realizó una investigación de tipo bibliográfica se determina que si existen investigaciones, Giménez Basallote (2013) coordinador del grupo de aparato locomotor de SEMERGEN, declara "En nuestras consultas vemos continuamente a pacientes con artrosis de rodilla que caminan cada vez menos y hacen poco ejercicio. Este sedentarismo aumenta el riesgo a padecer hipertensión, niveles elevados de azúcar, colesterol u obesidad y, sufrir estas afecciones hace, a su vez, que la artrosis empeore o evolucione más rápido. Si conocemos cuales son estas comorbilidades y trabajamos para mantenerlas controladas, el paciente artrósico mejorará su calidad de vida".

Comentario:La población sufre de artrosis de rodillas, la cual provoca que el paciente geriátrico pierda la movilidad deteriorándose a nivel físico y mental. Para que se pueda tener una vejez activa es necesario realiza ejercicios de stretching global, y así podrán presentar un bienestar físico y psicológico evidente. Es de mucha importancia en la geriatría, ya que la prevalencia de la artrosis de rodilla es creciente con la edad produciendo complicaciones tanto físicas como mentales.

- Barberan (2005) "Efectos positivos de la actividad física en pacientes geriátricos del centro Sagrado Corazón de Jesús de la ciudad de Ambato, periodo Mayo-Agosto 2005"

Conclusión:“En los pacientes geriátricos presentan varios beneficios tanto al nivel físico como emocional ya que presentan una sensación de bienestar físico y psicológico, sienten su cuerpo más fuerte y ágil, sus movimientos con mayor coordinación y agilidad”.

Es importante que el adulto mayor realice actividad física ya que logramos que sean independientes y con alto autoestima, pero es importante realizar ejercicios adecuados, por eso al aplicar stretching global activo se logra disminuir los síntomas de la artrosis de rodilla, aumentando flexibilidad, rango articular mejorando el sistema respiratorio, teniendo como resultado una vejez activa.

- Guamangallo (2008), “Aplicación de técnicas de elongación en pacientes de 45 a 65 años de edad que padecen gonartrosis en fase aguda que acuden a la clínica de rehabilitación del patronato municipal de amparo social de la ciudad de Latacunga en el periodo Agosto-Diciembre 2008”.

Conclusión:“El desconocimiento de lo que es la gonartrosis y de los cuidados que se debe tener con la rodilla, han hecho que los malos hábitos y costumbres sean frecuentes y cada vez más comunes, con una alta probabilidad de un envejecimiento precoz de las estructuras anatómicas de la rodilla y de todo el cuerpo”.

“Al aplicar técnicas de elongación este beneficiara con un adecuado tratamiento a cada paciente que lo requiera, para ayudar así a mejorar su calidad de vida y disminuir la limitación de movilidad para que la persona pueda ser útil a la sociedad”.

La artrosis de rodilla es una patología que limita al paciente provocando ausentismo laboral y problemas de depresión, es por esta razón que al aplicar stretching global activo podemos ayudar al paciente para que recupere la movilidad, fuerza elasticidad de todo el cuerpo, y además mejoraremos su autoestima y su calidad de vida.

- Romero (2010) “Técnicas de stretching en las contracturas musculares dorso lumbares en pacientes de 30 a 50 años de edad que asisten al centro de vida independiente Asoplejica”.

Conclusión: “Expresa que la técnica de stretching más apropiada para relajar y aumentar la flexibilidad de los músculos contracturados a nivel dorso lumbar fue la técnica de carácter global”.

Se ha realizado investigaciones de stretching que demuestran beneficios a nivel de contracturas, pero no se han realizado investigación sobre Stretching Global Activo en artrosis de rodilla, por lo cual creo que es importante aplicar en esta patología para que pueda mejorar las funciones ya que trabaja con cadenas musculares permitiendo equilibrar la postura, aumentando la movilidad, reduce el riesgo de lesiones.

- Macías (2013) “La técnica stretching como método coadyuvante para el manejo del dolor en pacientes que padecen cervicalgias posturales, atendidos en el área de Rehabilitación Física de la Unidad Ambulatoria de Instituto Ecuatoriano de Seguridad social N° 309 Sucúa en el periodo Julio-Septiembre 2013”

Conclusión: “El stretching resulta muy beneficiosos en el alivio del dolor, las cervicalgias posturales con esta técnica se consigue restablecer la mecánica corporal alterada por las contracturas musculares, se recupera la elasticidad y flexibilidad del sistema musculo tendinoso, mejora la amplitud articular, incrementado la fuerza, con lo que de manera satisfactoria mejora el estado de salud del paciente”.

Al aplicar stretching se logra tener cambios a nivel muscular, el paciente presenta alivio, en el stretching global activo se puede corregir de forma simultánea posturas aumentando así la movilidad, arco articular evitando compensaciones al aplicarlo en artrosis de rodilla se puede aprovechar de los beneficios del mismo siendo importante ya que no se han realizado investigaciones del tema.

- Salgado (2014), “La técnica stretching como método alternativo en el tratamiento de pacientes con lumbociatalgia del centro de Rehabilitación Física del Patronato Municipal de Amparo Socia de Latacunga”

Conclusión:“La técnica stretching provoca mayor movilidad a nivel de la musculatura lumbar, en la región glútea y a nivel de la parte posterior de las piernas, al realizarlo de manera progresiva se ha logrado mayor amplitud de movimiento y provoca alivio de tensiones y dolores”.

Como se puede verificar el stretching aumenta significativamente la movilidad de distintos grupos musculares. Es por eso que al aplicar stretching en adultos mayores con artrosis mejoraremos el rango articular, evitaremos posturas inadecuadas produciendo cambios funcionales, elevando así la calidad de vida del paciente.

2.2. Fundamentación Filosófica

Esta investigación científica se desarrolla dentro del paradigma crítico propositivo, ya que se encuentra en constante cambio puesto que nada es permanente y todo va evolucionando de acuerdo al tiempo de cada ciencia siendo ésta su propia metodología. Este paradigma positivista busca mejorar la calidad de vida del adulto mayor.

Lo que nos permite determinar los problemas de los adultos mayores, partiendo de la aplicación del stretching global activo para mejorar el arco articular, estableciendo una realidad que puede ser modificada realizándose un estudio desde la raíz del problema.

El investigador para obtener información y conocer a fondo sobre el tema que aqueja, tiene que involucrarse y estar en contacto directo con las personas que poseen el problema y dificultades es decir los adultos mayores, logrando así conocer cuáles son las causas que están inmersas en el problema.

Fundamentación Epistemológico.-En la presente investigación existe interacción entre el terapeuta y el adulto mayor. Al aplicar stretching global activo en los adultos mayores con artrosis de rodilla basándonos en un conocimiento científico podremos mejorar su calidad de vida obteniendo resultados positivos.

Fundamentación Axiológico.-Esta investigación tiene como fin ayudar a los adultos mayores para que realizando stretching global activo logren tener una vejez saludable aplicándola de una manera humanística, con paciencia y amor, demostrando que los fisioterapeutas tienen el derecho y el deber de desarrollar una guía de ejercicios apropiados y así obtener un nivel de vida activa y funcional.

Fundamentación Ontológica.-El fisioterapeuta mediante un estudio integral indica el beneficio del stretching global activo en los adultos mayores con artrosis de rodilla, logrando que tengan mayor arco articular, independencia y mejoren su autoestima.

Fundamentación Ética.-Las leyes amparan tanto al terapeuta como al adulto mayor, tomando en cuenta que el comportamiento de un fisioterapeuta siempre debe ser ético y con valores, respondiendo a las necesidades de los pacientes y con una actitud humanista que permitan cumplir satisfactoriamente los objetivos.

2.3. Fundamentación Legal

El Derecho a la Salud en la Constitución de la República

“**Art. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional”.(Falconí, 2010, pág. 1)

La ley de ejercicio y ética profesional de los fisioterapeutas:

Art.1.- La fisioterapia es una profesión liberal del área de salud con la formación universitaria cuyos sujetos de atención son el individuo, la familia y la comunidad en el ambiente que se desenvuelven.

Art.2.- Declaración de los principios; Las actividades inherentes al ejercicios de la fisioterapia imponen un profundo respeto por la dignidad de la persona y derechos individuales.

Las formas de intervención que se utilice en el desarrollo del ejercicio profesional deberán ser fundamentadas en los principios científicos que orientan los procesos relacionados con el movimiento corporal humano que por lo mismo, constituyen la esencia de la formación académica del fisioterapeuta.(Ramirez, 1999, pág. 1)

Art. 3.-Para efectos de la presente ley, se entiende por ejercicio de la profesión de la fisioterapia las actividades desarrolladas: Diseño, ejecución y dirección de la investigación científica, disciplina o interdisciplinar, destinada a la renovación o construcción del conocimiento que contribuye a la comprensión de su objetivo de estudio y al desarrollo de su quehacer profesional.(Ramirez, 1999, pág. 1)

Ley Del Anciano - CAPITULO III

Art 36.- Las personas adultas mayores recibirán atención prioritaria y especializada en ámbitos públicos y privados en especial en los campos de inclusión social y económica, y protección contra la violencia. Se consideran personas adultas mayores aquellas que hayan cumplido los sesenta y cinco años de edad.(Pablo, 2010)

Art 7.- Los servicios médicos de los establecimientos públicos y privados, contarán con atención geriátrico- gerontológico para la prevención, el diagnóstico y tratamiento de las diferentes patologías de los ancianos, y su funcionamiento se regirá por lo dispuesto en la presente Ley, su Reglamento y el Código de la Salud.(Pablo, 2010)

2.4. Categorías fundamentales

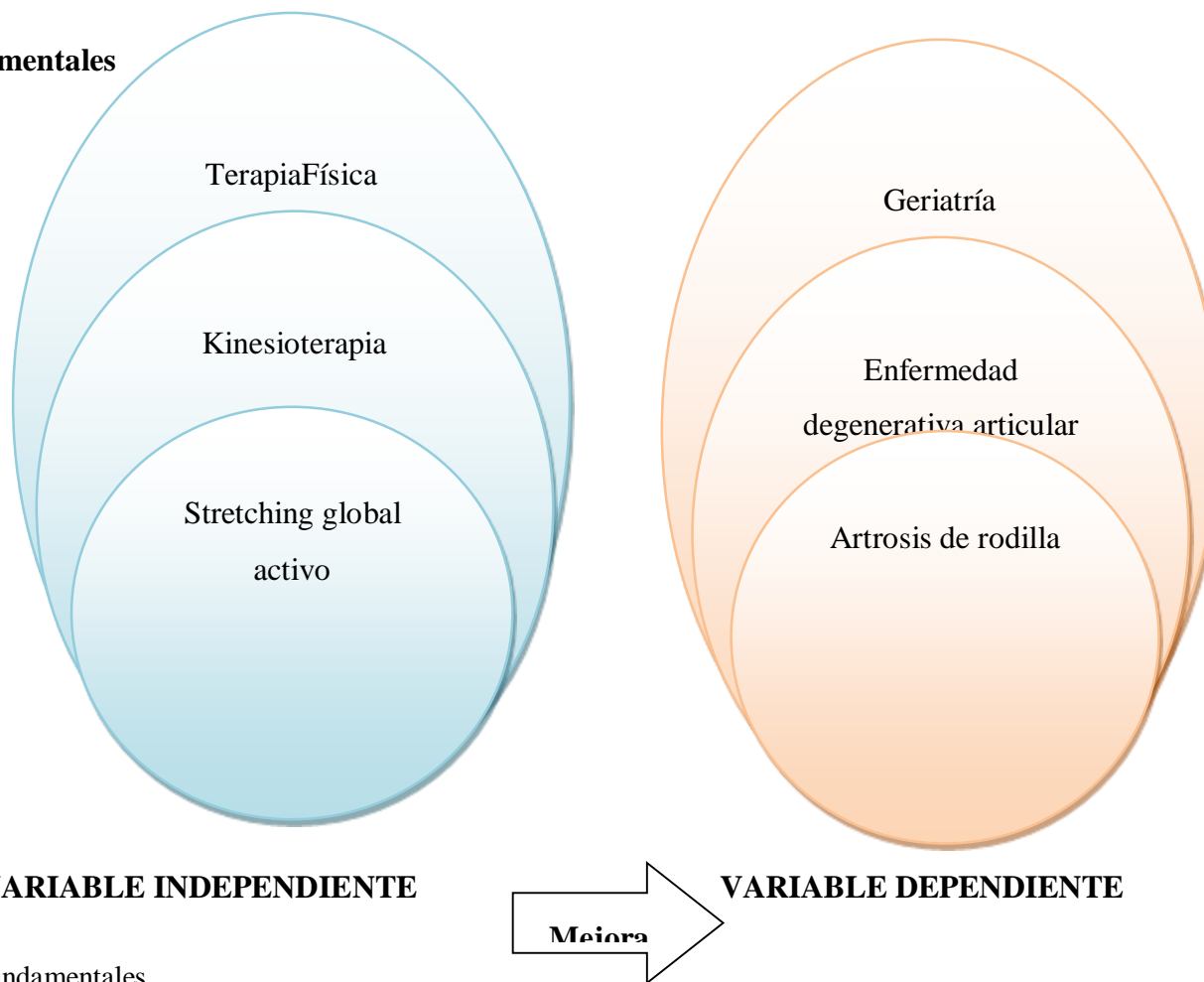


Gráfico 1. Categorías Fundamentales.

Elaborado por: Valeria Lalama

2.4.1. Fundamentación científica de la variable independiente

Stretching Global Activo

“El stretching global activo “SGA” nace de la Reeducción postural global, sabiendo que es un método innovador en la fisioterapia. Se puede trabajar con personas de todas las edades, mediante autoposturas globales creadas por Ph. E Souchard. El stretching global activo se basa en los estiramientos de cadenas musculares beneficiando así a una corrección corporal, mejorando el rendimiento muscular, previniendo lesiones, evitando compensaciones y desequilibrios”.(Olemborg, Conciencia Postural, 2012)

Es decir el objetivo es de trabajar en globalidad, con todas las partes de cuerpo y lograr un aumento de amplitud articular siendo esta de una forma simultánea. Son ejercicios que no deben ser forzados, el paciente no debe sentir demasiado dolor; y siempre al realizar cualquier autopostura debe ésta estar acompañada de la respiración. (Robayo, 2013, pág. 1)

Es decir tomamos en cuenta que el stretching global activo se distingue especialmente por ser lento en las progresiones además en la globalidad de los estiramientos y coherencia de las cadenas de coordinación neuromuscular.

“Las actividades laborales son consideradas sin duda como el principal elemento para acelerar el proceso de la retracción muscular es por eso que el stretching global activo puede encargarse de todos los acortamientos musculares sin importar su localización. Al practicar tomamos en cuenta que los estiramientos se mantendrán el mayor tiempo posible en función de las posibilidades de cada persona”.(Souchard, 2012, pág. 153.161)

“El stretching global activo se basa en los estiramientos de las cadenas musculares siendo estos circuitos de dirección, donde las fuerzas del cuerpo se organizan Es por esto que puede ser practicado desde los 7 años hasta la edad avanzada”.(Souchard, 2012, pág. 1).

Es decir hay dos tipos de músculos:

1. **Músculos estáticos;** “Encargados de mantener en posición erguida al cuerpo, conocidos también como músculos tónicos encargados de dar estabilidad. Son de característica fibrosa, resistentes, con fibras musculares cortas y poco fatigables. Tienden al acortamiento, rigidez y a la hipertonía”. (Garcia, 2013)
2. **Músculos dinámicos;** “Son los músculos con menos tono, y su función principal es el movimiento. Son conocidos como músculos fásicos. Presentan fibras musculares largas, son poco fibrosas y resistentes además se fatigan con facilidad. Tienden a la relajación y debilidad”.(Garcia, 2013)

Cadenas Musculares

Es una coordinación motriz, encargada de cumplir con un objetivo, ya que no se puede cumplir alguna acción de forma aislada.

Hay dos cadenas musculares principales:

1. **Cadena posterior:** “Permite extensión, abducción, rotación externa. Tenemos los músculos espinales, isquiosurales, tríceps sural, glúteo mayor, pelvitrocantéreos, tensor de la fascia lata”.
2. **Cadena Anterior:** “Permite flexión, aducción, rotación interna”.
 - a. **Cadena superior hombro:** “Trapezio superior, pectoral menor, deltoides medio”.
 - b. **Cadena antero interna hombro:** “Rotadores internos del hombro: subescapular, redondo mayor e inserciones superiores del dorsal ancho”.
 - c. **Cadena anterior de brazo:** “Braquial anterior, bíceps braquial, palmar y, flexores común de los dedos, flexor de los dedos, supinador largo y músculos de la eminencia Tenar e hipotenar”.

- d. Cadena antero interna cadera:** “Psoas ilíaco, cuadrado lumbar, sartorio y aductores”
- e. Cadena lateral de cadera:** “Tensor de la fascia lata, músculo piriforme, músculos géminos de la cadera y el músculo obturador interno”.
- f. Cadena Inspiratoria:** “Diafragma, escalenos, intercostales”.

Al aplicar stretching global activo se corrige simultáneamente malas posturas y dolores localizados. Se debe realizarlo preferentemente en el suelo. Aumenta la elasticidad muscular, conciencia corporal y propiocepción. Y al cabo de cada sesión el adulto mayor debe sentir bienestar y relajación. (Garcia, 2013)

“Philippe Souchard, mediante esta novedosa técnica garantiza una mejor calidad de vida, ya que se basa en la prevención y mantenimiento de las funciones corporales mejorando distintas alteraciones del aparato locomotor, evitando que con el paso de los años las lesiones vayan empeorando e incapacitando al paciente. Al aplicar stretching global activo el paciente trabaja por medio de autoposturas, realizando contracciones isotónicas de la musculatura estática, y contracciones isométricas de la musculatura dinámica, acompañada de la respiración se procede a realizar un estiramiento progresivo de los segmentos del cuerpo”. (Olemborg, Conciencia Postural, 2012, pág. 1)

“Hablamos de globalidad cuando se obtiene un bienestar general, ya que favorece y promueve la prevención, rehabilitación aumentando la vitalidad a través de estiramientos, respiración y alineamiento logrando aumento de la amplitud articular, mayor flexibilidad y elasticidad. Es decir tiene como objetivo que todo el cuerpo se integre y trabaje recuperando la normalidad y corrigiendo las retracciones musculares que provocan malas posturas”. (Olemborg, Conciencia Postural, 2012)

Se recupera la movilidad a través de las posturas brindando flexibilidad al cuerpo. Estas posturas pueden ser de pie, sentada, tumbada, en marcha las cuales no requieren de mucho esfuerzo sino de concentración que busca un mantenimiento corporal adaptado a la fuerza muscular, es por esta razón que todos

pueden realizarlo tanto para mantener un estado físico y emocional adecuado.(Olemborg, Conciencia Postural, 2012)

Principios del stretching global activo

Se debe respetar la globalidad, ya que al realizar algún estiramiento se puede ver una compensación ya que está presente un acortamiento muscular. Por esta razón se debe trabajar de forma simultánea para lograr restablecer la elasticidad y amplitud articular a todo el cuerpo.

“El estiramiento siempre debe ser suave, sostenido, consciente; es decir que al realizar alguna autopostura no debe sentir mucho dolor”.(Ayala, 2013)

- **Primer principio:** “Las cadenas musculares son de carácter especial siendo éstas las de respiración, enderezamiento y locomoción integrándose entre si ya que ningún músculo trabaja de forma separada”.
- **Segundo principio:** “Los músculos trabajan en distintas direcciones, es ésta la razón primordial por la cual se respeta las direcciones de su fisiología para evitar compensaciones”.(Marisa, Pilatesmarisa SGA, 2014, pág. 1)
- **Tercer principio:** “Al realizar stretching global activo, el estiramiento es fundamental y se debe realizar lentamente sin contracciones bruscas”.
- **Cuarto principio:** “Los estiramientos son activos y globales ya que al mantener la postura se provoca una contracción muscular”.
- **Quinto principio:** La respiración es muy importante, ya que representa más del 50% del estiramiento global es por eso que está presente en cada una de las autoposturas.(Marisa, Pilatesmarisa SGA, 2014, pág. 1)

Beneficios del Stretching Global Activo

Conlleva a la reducción de riesgo de lesiones ayudando a recuperarse de lesiones del aparato locomotor, brindando un bienestar psíquico. Basándose en una reestructuración corporal.

- ✓ Tono muscular óptimo: “Ya que se trabaja con los músculos dinámicos y estáticos se aumentan los impulsos logrando aumentar la excitabilidad del huso muscular incrementando de esta forma el tono muscular”.
- ✓ Mejora la circulación sanguínea y aumenta el metabolismo muscular: “Al realizar una autopostura se van efectuando los estiramientos mismos que permiten un calentamiento progresivo”. (Marisa, Blog Pilates Marisa, 2013, pág. 1)
- ✓ Eliminación de contracturas: “Se puede eliminar los endurecimientos musculares ocasionados por: sobrecarga, desequilibrios biomecánicos”.
- ✓ Aumenta la elasticidad: “No solo aumenta la elasticidad de músculos, sino también de todos los complementos articulares que intervienen en la movilidad, ya que todas se ponen en tensión al aplicar stretching global activo”. (Marisa, Blog Pilates Marisa, 2013, pág. 1)
- ✓ Reducción del riesgo de lesiones: “Ya que se corrige posturas mediante los estiramientos logra mantener la elasticidad muscular obteniendo como resultado coordinación corporal”.
- ✓ Aumenta la vitalidad: “Al tener un buen funcionamiento corporal y autoestima sube logrando un equilibrio físico y mental”. (Marisa, Blog Pilates Marisa, 2013, pág. 1)
- ✓ Mayor conciencia corporal: “Mediante la tensión que va experimentando el cuerpo, cada vez se logra mejorar la facultad de apreciar nuestro cuerpo”.
- ✓ Mayor movilidad: “A nivel articular se perfecciona la inervación, nutrición y movilidad de cada articulación”.
- ✓ Mayor capacidad de deslizamiento: “Mediante el movimiento de la articulación se logra una adecuada lubricación para los componentes

articulares, evitando la rigidez muscular permitiendo deslizamiento en los tejidos”.

- ✓ Musculatura más eficiente: “El músculo mediante los estiramientos y contracciones aumentan el potencial muscular”. (Lopez, 2008, pág. 1)

Kinesioterapia

“Se define etimológicamente arte de curación en el cual se utiliza todo tipo de movimiento, en el cual se integra todo tipo de terapia utilizando agentes físicos que se complementan entre sí para tratar alguna afección. En las movilizaciones activas incluyen todos los movimientos efectuados por el paciente, por lo menos en parte y podrá ayudárseles como complemento exterior mediante reflejos o ciertas posturas”.(Xhardez, 2010)

La kinesioterapia es una disciplina que pertenece a la fisioterapia siendo la ciencia de prevención y tratamiento de lesiones y enfermedades mediante el movimiento.

“Siendo un método basado en el movimiento de una parte o todo el cuerpo dando como propósito recuperar la función articular y muscular tan satisfactoria como sea posible. En la rama de la terapéutica es utilizada principalmente en la traumatología y ciertas enfermedades reumáticas. Ya que la kinesioterapia permite enseñar al paciente a manejar de forma apropiada su función muscular”. (Gimenez, 2014, pág. 1)

Tipos De Movimientos

- “Movimientos pasivos cuando el paciente ha sufrido una lesión grave o aguda que contraindica el movimiento activo o cuando hay una parálisis del movimiento”.(Colina, 2012, pág. 1)
- “Movimientos activos asistidos cuando hay una reducción de fuerza muscular, una parcial denervación muscular, dolor, fuerte espasticidad, o un déficit de coordinación neuromuscular”.(Colina, 2012, pág. 1)

- “Movimientos activos y activos resistidos para mejorar el control neuromuscular, la fuerza, las funciones motoras, y la condición física de los pacientes”.(Colina, 2012, pág. 1)

Beneficios

- ✓ Aumento muscular
- ✓ Disminución de padecer artrosis
- ✓ Aumento de la temperatura corporal
- ✓ Aumento del oxígeno en el organismo
- ✓ Disminución del riesgo de sufrir enfermedades cardíacas
- ✓ Mejora la circulación

Sus funciones son tanto preventivas, paliativas y curativas ya que evita o previene la aparición de lesiones futuras y trata o cura una dolencia.(Gimenez, 2014, pág. 1)

- **Función preventiva:** “Evita retracciones musculares, mantiene el potencial musculo esquelético”.
- **Función paliativa:** “Atenúa los efectos de enfermedades”.
- **Función Curativa:** “Aumenta el trofismo, mejora los estímulos e informadores del movimiento”.(Obaid, 2008, pág. 1)

Efectos fisiológicos de la kinesioterapia

Sistema Nervioso: “Al realizar un contacto manual se provoca una estimulación en todos los elementos osteoarticulares lo que permite que el esquema corporal se estimule y conserve”.

Tejido Muscular: “Al efectuar un movimiento, el músculo agonista se acorta mientras que el antagonista se alarga es decir las propiedades del músculo como: elasticidad, flexibilidad recuperan los planos de deslizamiento”.(Almeida, 2010, pág. 1)

Nivel articular: “Al realizar algunas movilizaciones, va aumentando la lubricación, nutrición del cartílago articular, además favorece a la sensibilidad propioceptiva”.

Sistema circulatorio: Cuando se estira y acorta un músculo al movilizarlo notablemente se produce una estimulación a nivel circulatorio.

Sistema respiratorio: Al estimular la circulación se consume más oxígeno activando así el sistema respiratorio, mejorando y recuperando el movimiento de la caja torácica.

Sistema digestivo: “Al estimular movimientos torácicos y abdominales también se ligan a los movimientos intestinales, por la que se beneficia el tracto intestinal”.(Almeida, 2010, pág. 1)

Terapia Física

“La palabra Terapia física proviene de la unión de las voces griegas: physis, que significa Naturaleza y therapeia, que quiere decir Tratamiento. Por tanto podemos definir a la Fisioterapia como aquella parte de la terapéutica que utiliza los agentes físicos”. (Martinez J. , 2008, pág. 1)

“Según la A.E.F(Asociación Española de Fisioterapeutas):Es el conjunto de métodos, actuaciones y técnicas, que mediante la aplicación de medios físicos, curan, previenen y adaptan a personas discapacitadas o afectadas de disfunciones psicosomáticas, somáticas y orgánicas o a las que desean mantener un nivel adecuado de salud”. (Gómez, 2000)

La confederación mundial de la terapia física (WCPT) en 1967 define a la Fisioterapia desde dos puntos de vista:

- Desde el aspecto relacional o externo, como “uno de los pilares básicos de la terapéutica, de los que dispone la Medicina para curar, prevenir y readaptar a los pacientes”.

- Desde el aspecto sustancial o interno, como “Arte y Ciencia del Tratamiento Físico, es decir, el conjunto de técnicas que mediante la aplicación de agentes físicos curan, previenen, recuperan y readaptan a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento físico”(García, 2012)

2.4.2. Fundamentación Científica Variable Dependiente

Artrosis de Rodilla

La artrosis es una lesión que aparece como resultado de trastornos mecánicos y biológicos que desestabilizan el equilibrio normal de una persona, la enfermedad puede iniciar por factores genéticos, ambientales, metabólicos, traumáticos.

“Siendo así los factores de riesgo diversos como la edad ya que cada vez se va deteriorando los componentes articulares, osteoporosis, sexo, edad. Es decir hay una lesión evidente en el cual los pacientes presentan dolor y limitación impidiéndoles que realicen sus actividades con normalidad”.(Calenti, 2006)

La artrosis es el resultado de un desequilibrio en la homeostasis del condrocito causando dolor y discapacidad en el adulto mayor, presenta un curso lento pero con rápida repercusión sobre la calidad de vida.

“En el proceso de envejecimiento hay una serie de cambios fisiológicos del aparato osteoarticular derivados de su uso los procesos patológicos son puramente musculo esqueléticos, y favorecen a la aparición de síndromes clínicos que impactan la independencia del adulto mayor. Tomando en cuenta que los síntomas que acompañan son la rigidez, limitación de la movilidad, crepitación, dolor y grados variables de inflamación”.(Soler, 2012)

La artrosis siendo una enfermedad degenerativa afecta al cartílago encargado de amortiguar y evitar el roce entre huesos, es decir pierde líquido sinovial y lubricación.

“La artrosis es un desorden de toda la articulación, viéndose mayor afectado el cartílago. Este está formado por agua, colágeno y proteoglicanos. Además es una estructura única ya que no tiene inervación, circulación sanguínea. Al existir artrosis hay áreas de mayor afectación con pérdida de la matriz, cambios histológicos y en etapas tardías hay destrucción de las redes de colágeno y otros componentes” (Massardo, 2012, pág. 1).

Tipos de artrosis:

- **Artrosis primaria;** Es en la que los factores causantes son desconocidos, conocida como idiopática.
- **Artrosis Secundaria;** Se puede apreciar de la causa ya sea por traumatismo, enfermedades metabólicas, alteraciones vasculares.

Gonartrosis: Artrosis de rodilla

“Es una destrucción del cartílago, comienza a sufrir cambios ya que comienzan a rozar los huesos causando dolor, limitando el movimiento de la rodilla”.(Camacho, 2012, pág. 1)

“El cartílago va deteriorándose produciendo dolor, dificulta el movimiento, en las personas mayores esta molestia se presentan limitando a realizar sus actividades con normalidad y de manera independiente”. (Dunbar, 2010)

Factores de riesgo

- **Edad:** Ya que la capacidad del cartílago va perdiéndose con la edad.
- **Herencia:** Puede influir cuando la persona presenta piernas valgus, varas, con laxitud articular ya que aumenta el riesgo.
- **Peso:** Mientras mayor presenta, mayor carga debe soportar las articulaciones. (Dunbar, 2010)

Síntomas

- **Dolor en la articulación:** Ya que es un indicador que la articulación no está en óptimas condiciones, yal que al caminar o realizar otras actividades presenta limitación y dolor.
- **Pérdida de movilidad:** Es una característica de la artrosis notando rigidez, provocando dificultad al mover la articulación.
- **Inflamación:** Está ligada a un proceso inflamatorio, es decir se hinchan las rodillas presentando molestias al deambular.
- **Crujido:** Debido a que hay un desgaste del cartílago las superficies óseas comienzan a rozar provocando crujidos.
- **Deformidad:** Se pierde la alineación, y puede verse un engrosamiento óseo deformando la parte afectada.(Vargas, 2013)

Enfermedad degenerativa articular

“Las Enfermedades degenerativas articulares por lo general de presentan a partir de los 50 años de vida, afectan principalmente a aquellas articulaciones sometidas al apoyo del peso. Los procesos degenerativos de estas enfermedades también son influenciados por la presencia de deformidades de nacimiento, por los trabajos difíciles o también por traumatismos.Es un proceso en el que las articulaciones van perdiendo sus características propias más importantes, por la disminución de su actividad”.(Quintana, pág. 1)

Enfermedades Degenerativas de las Articulaciones Primarias

Artrosis de columna

“Las articulaciones de la columna vertebral son el asiento más común de los fenómenos degenerativos, éstos pueden afectar cualquiera de los segmentos, cervical, dorsal o lumbar, pero la localización es en los sitios de mayor movilidad: C5, D8, y L3 L4 es preponderante. La osteoartrosis puede afectar las articulaciones entre los cuerpos vertebrales produciendo degeneración de los discos intervertebrales y formación de osteofitos o de las articulaciones interapofisarias”.(Quintana, pág. 1)

Artrosis de la cadera

“Llamada también coxartrosis es el proceso degenerativo que afecta la articulación coxofemoral. La sintomatología puede ser condensada en breves palabras: inicialmente fatiga a la marcha y dolores progresivamente intensos que limitan cada vez más la movilidad. Particularmente la abducción y la rotación interna disminuyen su amplitud”. (Quintana, pág. 1)

Molestias al levantarse después de estar sentado largo rato. Sobre todo, si el asiento es bajo. Se va estableciendo gradualmente una contractura en flexo-abducción y rotación interna. Esto es causa de acortamiento y lógicamente de claudicación en el paciente. Los dolores van siendo cada vez más intensos, y el enfermo solicita una solución para sus padecimientos.(Quintana, pág. 1)

Artrosis de rodilla (gonartrosis)

“Se denomina así a la artrosis de la articulación de la rodilla. La artrosis es una afección degenerativa originada en alteraciones del cartílago articular, estas alteraciones pueden ser “primarias” y “secundarias”. En el caso particular de la rodilla, la mayor parte de las artrosis son “secundarias” a trastornos de orden estático o son secuelas de procesos infecciosos, postraumáticos o postoperatorios”.(Quintana, pág. 1)

Los trastornos osteoarticulares se caracterizan por causar dolor e impotencia funcional de alguna parte del aparato locomotor. Así, se los considera una de las causas más prevalentes de sintomatología y de limitación funcional.

“En la población activa son una de las causas más importantes de ausentismo laboral e invalidez permanente con una creciente repercusión económica, y genera gran demanda asistencial y consumo de medicamentos. Interfiere en la capacidad funcional y en la calidad de vida de los pacientes. Una acción para ellas, es evitar su progresión ya que conllevan a la cronicidad y la invalidez”. (Quintana, pág. 1)

Geriatría

“Los adultos mayores son personas que presentan alguna alteración morfológica, funcional, y equilibrio los cuales requieren de una adaptación progresiva de sus capacidades funcionales. Tomando en cuenta que entre los 45 a 60 años es una edad presenil encontrando los primeros signos de envejecimiento en el cual necesitan medidas preventivas, y entre los 60 a 70 años se conoce como senectud gradual ya que aparecen las patologías típicas de esta edad”.(Soler, 2012, pág. 3)

“Geriatría se define del griego gera “vejez” y tria “curación” siendo una rama de la medicina que estudia los aspectos fisiológicos, enfermedades de la vejez y forma parte de la gerontología, siendo un estudio en conjunto de los conocimientos y aspectos de los fenómenos del envejecimiento”.(Soler, 2012, pág. 9)

Sufren un proceso degenerativo alterando la postura acentuando mecanismos de compensación aumenta la cifosis dorsal, lordosis, hay una proyección del hombro hacia adelante, semiflexión de rodillas y cadera, por lo tanto aumenta la base de sustentación. A nivel esquelético hay cambios atróficos por descalcificación en la corteza de los huesos, se vuelven más delgados y más frágiles.(Soler, 2012, págs. 3-9)

El envejecimiento es un proceso irreversible, dinámico y heterogéneo que finaliza con la muerte. Ya que se presenta una pérdida paulatina de vitalidad. Hay muchos cambios en el sistema musculoesquelético que impiden que el adulto mayor realice movimientos con eficacia.(Soler, 2012, pág. 25)

El envejecimiento es un proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios característicos de la especie durante todo el ciclo de la vida. Tales cambios producen una limitación a la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. Sin embargo, es importante distinguir el envejecimiento como un proceso: el proceso de envejecimiento. (Soler, 2012, pág. 25)

La geriatría es una rama de la medicina que se encarga del adulto mayor, en la recuperación funcional, reinserción a la comunidad y controla sus enfermedades.

Clasificación

- **Anciano sano:**“Es una persona mayor de 65 años. Que no presenta ninguna patología, no tiene problemática funcional, mental y social”.
- **Anciano enfermo:**“Se diagnostica ya con una enfermedad sea esta crónica o aguda”.
- **Anciano de alto riesgo:**“Es mayor a los 85 años presenta problemas sociales, ya tiene una patología invalidante, física o psíquica”. (Carpallo, 2010)

Características del envejecimiento

El envejecimiento presenta características inherentes y bien definidas en todos los seres vivos, entre ellas:

- **Universal:**“Esto es, que es propio de todos los seres vivos”.
- **Progresivo:** “Al transcurrir la vida se producen efectos sobre el organismo, que al acumularse originan los cambios propios del envejecimiento”. (Valle, 204)
- **Irreversible:** A diferencia de las enfermedades, no puede detenerse ni revertirse.
- **Heterogéneo e individual:**“Cada especie tiene una velocidad característica de envejecimiento, pero la velocidad de declinación funcional varía enormemente de sujeto a sujeto, y de órgano a órgano dentro de la misma persona”.
- **Deletéreo:** “Lleva a una progresiva pérdida de función. Se diferencia del proceso de crecimiento y desarrollo en que la finalidad de este último es alcanzar una madurez en la función”. (Valle, 204, pág. 2)
- **Intrínseco:**“No es debido a factores ambientales modificables. En los últimos 20 años se ha observado un aumento progresivo en la expectativa de vida de la

población, la máxima sobrevida del ser humano se manifiesta alrededor de los 118 años. A medida que se ha logrado prevenir y tratar mejor las enfermedades y se han mejorado los factores ambientales, la curva de sobrevida se ha hecho más rectangular. Se observa que una mayoría de la población logra vivir hasta edades muy avanzadas con buena salud y muere generalmente alrededor de los 80 años”.(Valle, 204, pág. 2)

Envejecimiento Activo

Consiste en comprender los aspectos de participación y seguridad, con el fin de mejorar la calidad de vida del adulto mayor.

Se realza el potencial de bienestar físico, social y mental a lo largo de todo su ciclo vital y promocionar a la vez la protección y seguridad.

“Es decir al hablar del término ACTIVO, se refiere a la participación ampliando así las esperanzas de vida del adulto mayor ya que se logra mantener su autonomía e independencia a medida que se va envejeciendo”. (Molina, 2009)

El envejecimiento humano es un fenómeno universal e inevitable. La esperanza media de vida ha mejorado en el último siglo. Actualmente, alrededor del 7 % de la población mundial es de 65 años y más de edad. En los países desarrollados, este porcentaje es aún mayor (15 %) y continúa creciendo. (MSc. Nancy Stella Landinez Parra, 2012)

“El envejecimiento en los seres humanos se asocia con una pérdida de la función neuromuscular y del rendimiento, en parte relacionadas con la reducción de la fuerza y la potencia muscular, causada por una pérdida de la masa de los músculos esqueléticos (sarcopenia) y los cambios en la arquitectura muscular”.(MSc. Nancy Stella Landinez Parra, 2012)

“Esta disminución en la fuerza y la potencia muscular, junto con otros factores como el envejecimiento del sistema nervioso somato sensorial y motor, tiene implicaciones funcionales, tales como disminución en la velocidad al caminar, aumento del riesgo de caídas, y una reducción de la capacidad para llevar

a cabo las actividades de la vida diaria (AVD). Todo esto contribuye a una pérdida de la independencia y a una reducción en la calidad de vida de las personas”. (MSc. Nancy Stella Landinez Parra, 2012)

“El envejecimiento activo se aplica tanto a los individuos como a los grupos de población, permite a las personas realizar su potencial de bienestar físico, social y mental a lo largo de todo su ciclo vital y participar en la sociedad de acuerdo con sus necesidades, deseos y capacidades, que a su vez les proporciona protección, seguridad y cuidados adecuados cuando necesitan asistencia”. (MSc. Nancy Stella Landinez Parra, 2012)

2.5. Hipótesis

¿La aplicación de stretching global activo mejora el rango articular en los adultos mayores con artrosis de rodilla que acuden al Centro Gerontológico de Tisaleo, Provincia de Tungurahua?

2.6. Señalamiento de las variables de la hipótesis

Unidad de observación

Adultos Mayores

Variable independiente:

Stretching global activo

Variable dependiente:

Artrosis de rodilla

Termino de relación: Mejora

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque investigativo

La presente investigación es de predominio cualitativa ya que se va a caracterizar las variables de una forma humanística, participativa y busca la comprensión de los fenómenos sociales. Tratando de llegar a las necesidades actuales y futuras de los adultos mayores, presentando énfasis en el proceso de investigación. Con un enfoque contextualizado para poder llegar a la solución de la investigación requiriendo una observación naturalista del investigador.

3.2. Modalidad básica de investigación

Esta Investigación de campo: se realizó en el Centro Gerontológico de Tisaleo, siendo este el lugar de los hechos y permitiendo tener un contacto directo con la realidad, para obtener información adecuada con los objetivos del proyecto.

Permite al investigador obtener información real y verdadera para continuar con el desarrollo de los objetivos y encontrar la solución más idónea al problema.

Es bibliográfica y documental porque la información acudirá a fuentes de investigación primaria a través de documentos válidos y confiables, y también información secundaria obtenida en libros, internet, publicaciones y otras que tienen el propósito de detectar, ampliar y profundizar, diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores.

3.3. Nivel o tipo de investigación

Porque nos permite sondear un problema poco investigado o desconocido para desarrollar nuevos métodos y obtener un mejoramiento. La presente investigación será desarrollado por medio de los siguientes niveles:

Utilizamos la investigación exploratoria ya que nos permite a los terapeutas físicos y profesionales de la salud con respecto al problema, familiarizarnos directamente con el tema y dar solución al problema que tienen los adultos mayores.

Es descriptiva, ya que permite observar y detallar la información para poder aplicar un tratamiento adecuado. Ya que los adultos mayores necesitan de stretching global activo, para poder lograr autonomía e independencia, es decir un envejecimiento saludable. Tomando en cuenta que se realizara una valoración antes y después, para poder observar el avance de la técnica.

3.4. Población y muestra

La población considerada para el presente proyecto en el Centro Gerontológico de Tisaleo es de 55 adultos mayores, de los cuales después de una previa evaluación se han considerado a 30 adultos mayores como sujetos de estudio.

Muestra

Pacientes con artrosis de rodilla grupo control	15
Pacientes con artrosis grupo experimental	15
Total	30

Tabla 1. Población incluyente.

Creado por: Valeria Lalama

3.5.Operacionalización de las variables

3.5.1. Variable independiente: Stretching global activo

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS	INSTUMENTOS
Consiste en el estiramiento de las cadenas musculares retraídas, constituye una corrección corporal basada en posturas globales de estiramiento.	Estiramiento Corrección Postural	-Elongación - Trabajo activo -Respiración -Ejercicio físico Postura en función de la apertura o cierre de ángulo coxofemoral	¿Con stretching global activo la artrosis de rodilla mejora? ¿Mejora las posturas del paciente?	Observación	Cuestionario

Cuadro 1.Stretching global activo

Elaborado por: Valeria Lalama

3.5.2. Variable dependiente: Artrosis de rodilla

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>Enfermedad degenerativa producida por el desgaste del cartílago que protege los extremos de los huesos y que favorece el movimiento de la articulación.</p> <p>Al deteriorarse la capacidad funcional aparece dolor, incapacidad funcional, disminución del rango articular.</p>	<p>Dolor.</p> <p>Limitación funcional</p> <p>Inactividad</p> <p>Disminución del rango articular</p>	<p>Umbral de dolor</p> <p>Funcionalidad</p> <p>Movilidad articular</p>	<p>¿Cuánto dolor presenta?</p> <p>¿Puede movilizarse de manera dependiente?</p> <p>¿Cuánta rigidez hay al realizar las AVD?</p>	<p>Observación</p>	<p>Ficha de seguimiento</p> <p>Cuestionario de Womac</p> <p>Gonimetría</p>

Cuadro 2. Variable dependiente: Artrosis de rodilla

Elaborado por: Valeria Lalama

3.6. Plan de recolección de la información

Cuadro 3. Plan de recolección de la información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación y comprobar la hipótesis
¿De qué personas u objetos?	Adultos mayores
¿Sobre qué aspectos?	Stretching global activo Mejorar el rango articular, aumentar la fuerza muscular. Incremento en la funcionalidad
¿Quién?	Valeria Lalama
¿Cuándo?	Octubre 2014 - marzo 2015.
¿Dónde?	Centro Gerontológico Tisaleo
¿Cuántas veces?	Dos veces
Como ¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta, observación, cuestionario
¿Con que?	Escalas de valoración

Elaborado por: Valeria Lalama

3.7.Procedimiento y análisis

Los datos que sean recolectados pasaran a ser revisados para verificar las respuestas correctas:

- Análisis e interpretación de los resultados
- Gráficos estadísticos

3.8.Plan de procedimientos

Con la finalidad de facilitar la investigación de campo se llevara a cabo las fases:

- Plan de recolección de información
- Plan de procesamiento de información

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de resultados

El cuestionario de Womac, está indicado a pacientes con artrosis de rodilla, consiste en una serie de preguntas el cual valora el dolor, rigidez y funcionalidad siendo un total de 24 preguntas. Para esta investigación solo se ha tomado como referencia 5 preguntas que integran: dolor, rigidez y capacidad funcional siendo las más importantes que resumen las distintas actividades que realiza el adulto mayor. Cabe resaltar que el paciente contestó todo el cuestionario. Cuestionario realizado a los adultos mayores, del Centro Gerontológico Tisaleo del Cantón Tisaleo, obteniendo los siguientes resultados.

PREGUNTA N° 1.- ¿Cuánto dolor presenta al andar por el terreno llano?

Tabla 2. Dolor al caminar

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ninguno	1	3%
Poco	5	17%
Bastante	5	17%
Mucho	10	33%
Muchísimo	9	30%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: Valeria Lalama

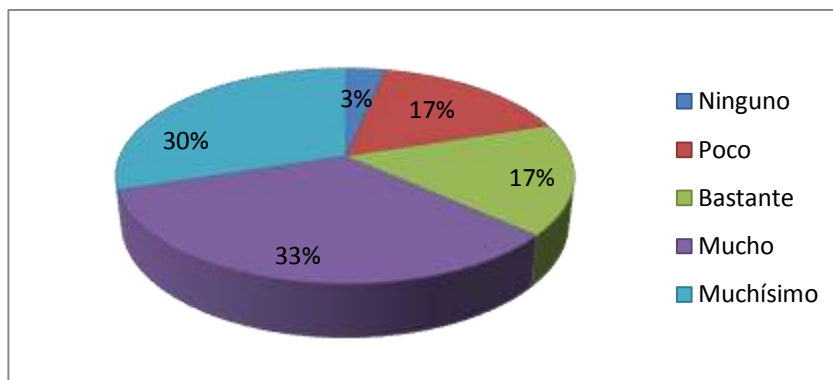


Gráfico 2. Dolor al caminar

Elaborado por: Valeria Lalama

Análisis

De 30 adultos mayores encuestados, 1 de ellos que representa el 3% dice no tener dolor a nivel de sus rodillas cuando camina, 5 adultos mayores que representan el 17% tiene poco dolor al caminar, 5 adultos mayores que representan el 17% presentan bastante dolor al caminar por el terreno llano, 10 adultos mayores que representan un 33% tienen mucho dolor al caminar, y 9 adultos mayores que representan el 30% tienen muchísimo dolor al caminar.

Interpretación

Al realizar la tabulación de datos se deduce que existe un número importante de adultos mayores que presentan muchos y, varios muchísimo dolor en sus rodillas al caminar, lo que nos da a entender que la artrosis afecta a un número significativo de adultos mayores a los cuales ayudaremos al aplicar stretching global activo.

PREGUNTA N° 2.- ¿Cuánto dolor tiene al subir o bajar escaleras?

Tabla 3.Dolor al subir o bajar escaleras

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ninguno	1	3%
Poco	8	27%
Bastante	9	30%
Mucho	6	20%
Muchísimo	6	20%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: Valeria Lalama

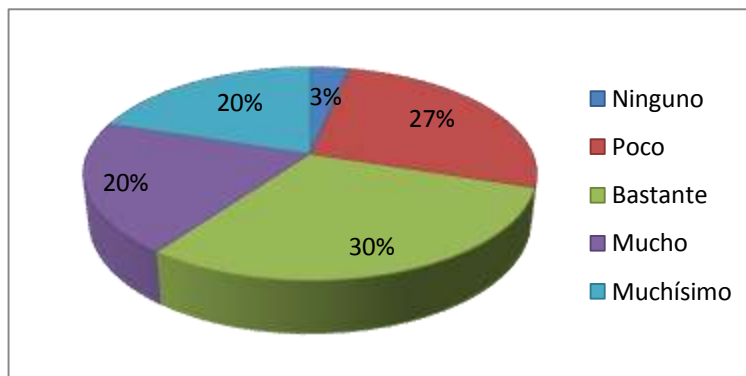


Gráfico 3.Dolor al subir o bajar gradas

Elaborado por:Valeria Lalama

Análisis

Del total de adultos mayores encuestados 1 que es el 3% manifiesta que no presenta dolor al subir o bajar escaleras, 8 adultos mayores que representan el 27% dicen que tiene poco dolor al subir o bajar las escaleras, 9 adultos mayores que representa el 30% afirman que tienen bastante dolor al subir y bajar las escaleras, 6 adultos mayores que son el 20% tienen mucho dolor al tratar de subir las escaleras, y 6 adultos mayores que representan el 20% tienen muchísimo dolor de las rodillas al subir o bajar las escaleras.

Interpretación

Al realizar la tabulación de datos se concluye que existe un nivel considerado de adultos mayores que presentan poco dolor en las rodillas al realizar alguna actividad, como subir y bajar escaleras. Podemos observar también que el dolor va incrementando de tal forma que aumenta la limitación articular es por eso que se debe aplicar stretching global activo para mejorar el rango articular, mejorar posturas y mejorar la calidad de vida.

APARTADO B

PREGUNTA N° 1.- ¿Cuánta rigidez nota después de despertarse por la mañana?

Tabla 4. Rigidez al despertarse en la mañana

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ninguno	2	6%
Poco	6	20%
Bastante	8	27%
Mucho	8	27%
Muchísimo	6	20%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: Valeria Lalama

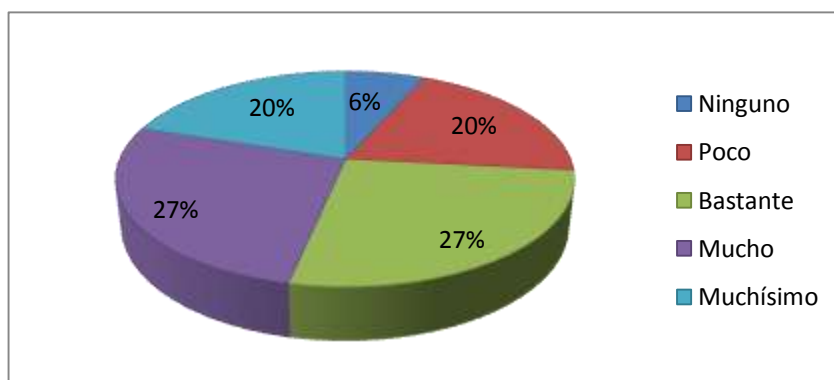


Gráfico 4. Rigidez al despertarse en la mañana

Elaborado por: Valeria Lalama

Análisis

De los 30 adultos mayores encuestados, 2 adultos que son el 6% no tienen rigidez al despertarse en la mañana, 6 adultos mayores son el 20% presentan un poco de rigidez de las rodillas después de despertarse por la mañana, 8 adultos mayores que representan el 27% bastante rigidez por la mañana, 8 adultos mayores que representan el 27% tienen mucha rigidez después de despertarse por la mañana, y 6 adultos mayores que son el 20% del total afirman que la rigidez de las rodillas en la mañana es ,muchísima.

Interpretación

Después de haber realizado la tabulación, se ha llegado a la conclusión que existe un número revelador de adultos mayores que sienten rigidez en sus rodillas después de despertarse por la mañana y otros que presentan muchísima rigidez siendo necesario la aplicación de ejercicios “SGA” que contrarresten esta rigidez para que puedan realizar sus actividades con normalidad.

PREGUNTA N° 2.- ¿Cuánta rigidez nota durante el resto del día, después de estar sentado, tumbado o descansando?

Tabla 5. Rigidez durante el día

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ninguno	2	6%
Poco	7	23%
Bastante	6	20%
Mucho	6	20%
Muchísimo	9	30%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: Valeria Lalama

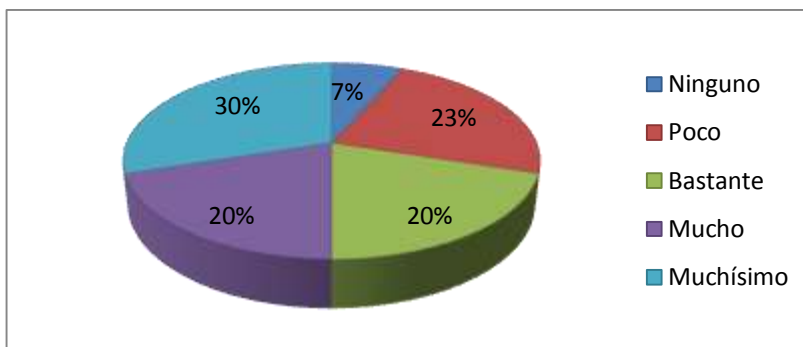


Gráfico 5. Rigidez durante el día.

Elaborado por:Valeria Lalama

Análisis

De 30 adultos mayores encuestados, 2 de ellos que representan el 6%, no tienen rigidez el resto del día, 7 adultos mayores son el 23% manifiestan que hay molestia y poca rigidez el resto del día, y después de estar sentado o descansando, 6 de ellos representan el 20% afirman que presentan bastante rigidez en el resto del día, sentado o descansando, 6 adultos mayores son el 20% manifiestan mucha rigidez durante el resto del día, después de estar sentado, tumbado, 9 de ellos que son el 30% del total presentan muchísima rigidez que está presente todo el día.

Interpretación

Después de analizar los datos, podemos notar que los adultos mayores presentan poca rigidez durante el día, pero que sí influyen al momento de realizar alguna actividad. Es necesaria la aplicación de stretching global activo para poder recuperar el arco articular que se va perdiendo y prevenir lesiones futuras.

APARTADO C

PREGUNTA N° 5.- ¿Qué grado de dificultad tiene al agacharse para coger algo del suelo?

Tabla 6.Dificultad para agacharse

CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ninguno	1	3%
Poco	2	7%
Bastante	12	40%
Mucho	6	20%
Muchísimo	9	30%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: Valeria Lalama

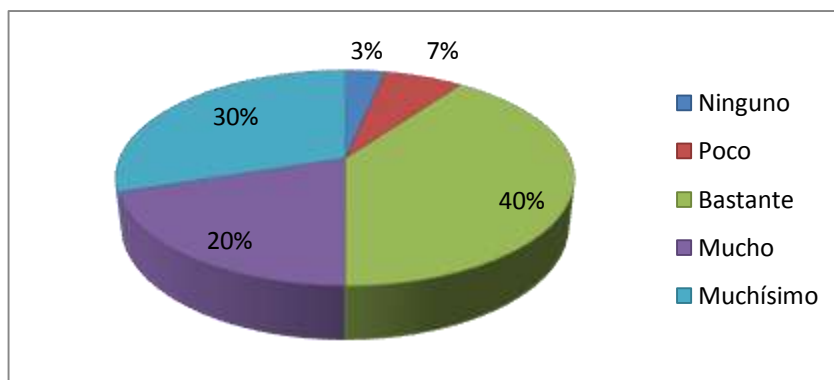


Gráfico 6. Dificultad para agacharse

Elaborado por: Valeria Lalama

Análisis

De 30 adultos mayores encuestados, 1 de ellos que es el 3% no tiene ninguna dificultad para agacharse, 2 adultos mayores que representan el 7% afirma que tienen poca dificultad para agacharse, 12 adultos mayores que representan un 40% manifiestan que hay bastante dificultad para agacharse a coger algún objeto, 6 de ellos son el 20% que tienen mucha dificultad para agacharse al coger algún objeto del suelo, 9 adultos mayores que son el 30% presentan muchísima dificultad para agacharse.

Interpretación

Verificado los datos encontramos que un número mayoritario de adultos mayores presentan bastante y muchísima dificultad al agacharse no solo para coger algún objeto sino para otras actividades de la vida diaria. Es decir la artrosis de rodilla va limitando al adulto mayor lo cual es importante realizar stretching global activo ya que de esta forma se mejora el rango articular y como resultado mejora la calidad de vida.

4.2. Análisis e interpretación de valoración goniométrica

Valoración goniométrica inicial

Tabla 7. Valoración goniométrica inicial

	GRUPO CONTROL		GRUPO EXPERIMENTAL	
	Paciente	Porcentaje	Paciente	Porcentaje
Rango disminuido	5	33%	9	60%
Rango normal	10	67%	6	40%
Total	15	100%	15	100%

Elaborado por: Valeria Lalama

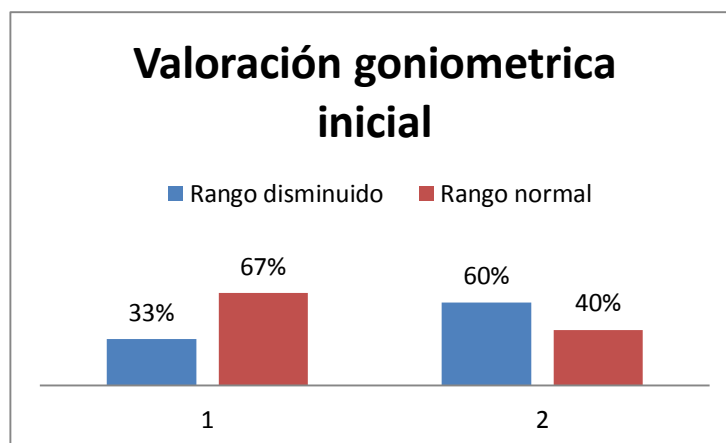


Gráfico 7. Valoración goniométrica inicial

Elaborado por: Valeria Lalama

Análisis

Los 15 adultos mayores forman el grupo control, presentan un rango disminuido de 33% y un rango normal de 67%. Mientras que el grupo experimental de un total de 15 adultos mayores presenta un rango disminuido de 60% y un rango normal de 40%.

Interpretación

Se puede destacar que la mayoría de adultos mayores que pertenecen al grupo experimental presentan un rango articular disminuido por lo que esta valoración inicial, muestra que son pocos los que presentan un rango normal.

Valoración Final goniométrica

Tabla 8. Valoración final goniométrica

	GRUPO CONTROL		GRUPO EXPERIMENTAL	
	Paciente	Porcentaje	Paciente	Porcentaje
Rango disminuido	9	60%	4	27%
Rango normal	6	40%	11	73%
Total	15	100%	15	100%

Elaborado por: Valeria Lalama

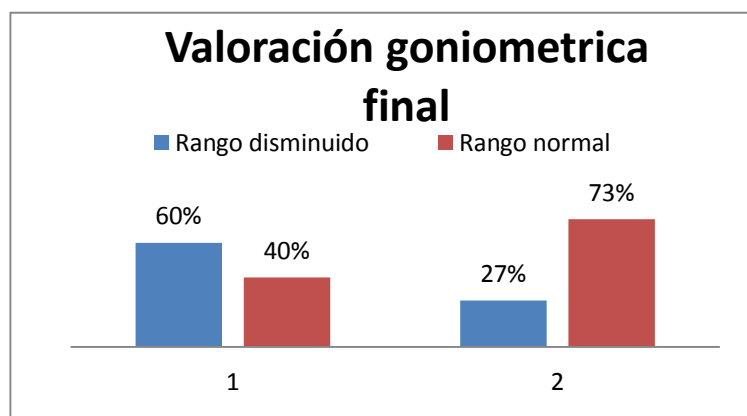


Gráfico 8. Valoración final goniométrica

Elaborado por: Valeria Lalama

Analisis

Los 15 adultos mayores forman el grupo control, presentan un rango disminuido de 73% y un rango normal de 27%. Mientras que el grupo experimental de un total de 15 adultos mayores presenta un rango disminuido de 7% y un rango normal de 93%.

Interpretación

Según los datos obtenidos el grupo control presentan una disminución del rango articular notoria ya que no se aplicó "SGA"; mientras que el grupo experimental sí ha mejorado el rango articular, también la postura, es decir muestra bienestar físico y mental.

4.2. Verificación de la hipótesis

“Stretching global activo para mejorar el rango articular en adultos mayores con artrosis de rodilla, que acuden al Centro Gerontológico Tisaleo, Provincia de Tungurahua”.

Variables:

Variable Independiente: Stretching global activo

Variable Dependiente: Artrosis de rodilla

4.2.1. Planteamiento de la hipótesis

Para la verificación de la hipótesis se procede a determinar su aceptación o rechazo con la estadística del chi-(x)², para este se plantea las siguientes hipótesis nula y la hipótesis alterna.

H₀: La aplicación de stretching global activo no influye en el mejoramiento del rango articular en adultos mayores con artrosis de rodilla, que acuden al Centro Gerontológico Tisaleo, Provincia de Tungurahua

H₁: La aplicación de stretching global activo si influye en el mejoramiento del rango articular en adultos mayores con artrosis de rodilla, que acuden al Centro Gerontológico Tisaleo, Provincia de Tungurahua

4.2.2. Selección del nivel de significación

Para la verificación de la hipótesis se utiliza el nivel de $\alpha = 0,05$ de confiabilidad.

4.2.3. Descripción de la población

La investigación que se está realizando se trabaja con una población de 30 adultos mayores que acuden al Centro Gerontológico Tisaleo, Provincia de Tungurahua.

4.2.4. Especificación de estadística

Se trata de un cuadro de contingencia de 4 filas por 5 columnas. $\chi^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$

4.2.5. Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

Se procede a determinar los grados de libertad considerando el número de filas y columnas donde los GL grados de libertad es:

$$GL = (f-1)(c-1)$$

$$gl = (4-1)(5-1)$$

$$(3)(4)$$

$$gl = 12$$

Por lo tanto con 12 gl y un nivel de significación de 0,05 y en la tabla de estadística se obtiene el χ^2_T tiene 21,03.

4.2.6. Recolección de datos y cálculos estadísticos

Tabla 9. Frecuencia observada

Alternativas						
Preguntas	Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo	Subtotal
¿Presenta dolor al andar por el terreno llano?	1	5	5	10	9	30
¿Cuánto dolor tiene al subir o bajar escaleras?	1	8	9	6	6	30
¿Cuánta rigidez nota después de despertarse por la mañana?	2	6	8	8	6	30
¿Cuánta rigidez nota durante el resto del día, después de estar sentado, tumbado o descansando?	2	7	6	6	9	30
TOTAL	6	26	28	30	30	120

Elaborado por: Valeria Lalama

Frecuencia esperada

Tabla 10. Frecuencia esperada

Alternativas						
Preguntas	Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo	Subtotal
¿Presenta dolor al andar por el terreno llano?	1,5	6,5	7	7,5	7,5	30
¿Cuánto dolor tiene al subir o bajar escaleras?	1,5	6,5	7	7,5	7,5	30
¿Cuánta rigidez nota después de despertarse por la mañana?	1,5	6,5	7	7,5	7,5	30
¿Cuánta rigidez nota durante el resto del día, después de estar sentado, tumbado o descansando?	1,5	6,5	7	7,5	7,5	30
TOTAL	6	26	28	30	30	120

Elaborado por: Valeria Lalama

Calculo del chi – (X)²

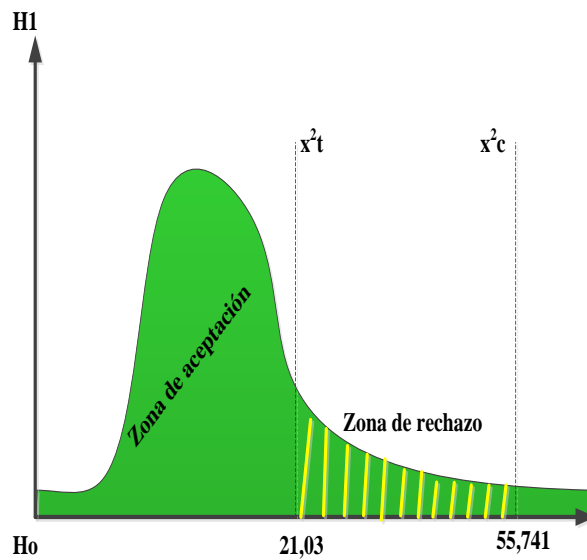
FRECUENCIAS	O	E	(O -E)	(O-E)2	(O-E)2/E
Ninguno	1	1,6	-0,6	0,36	0,225
Poco	5	8,4	-3,4	11,56	1,37619048
Bastante	5	9,8	-4,8	23,04	2,35102041
Mucho	10	7,8	2,2	4,84	0,62051282
Muchísimo	9	2,4	6,6	43,56	18,15
Ninguno	1	1,6	-0,6	0,36	0,225
Poco	8	8,4	-0,4	0,16	0,01904762
Bastante	9	9,8	-0,8	0,64	0,06530612
Mucho	6	7,8	-1,8	3,24	0,41538462
Muchísimo	6	2,4	3,6	12,96	5,4
Ninguno	2	1,6	0,4	0,16	0,1
Poco	6	8,4	-2,4	5,76	0,68571429
Bastante	8	9,8	-1,8	3,24	0,33061224
Mucho	8	7,8	0,2	0,04	0,00512821
Muchísimo	6	2,4	3,6	12,96	5,4
Ninguno	2	1,6	0,4	0,16	0,1
Poco	7	8,4	-1,4	1,96	0,23333333
Bastante	6	9,8	-3,8	14,44	1,47346939
Mucho	6	7,8	-1,8	3,24	0,41538462
Muchísimo	9	2,4	6,6	43,56	18,15
TOTAL	120	120			55,7411041

Tabla 11.Calculo del chi – (X)²

Elaborado por: Valeria Lalama

Decisión

Con 12 grados de libertad y con un nivel de 0,05 donde el chi $X^2_t=21,03$ y $X^2_c=55,741$ para el caso de los adultos mayores, de acuerdo a los regiones planteadas los últimos valores son mayores que los primeros 21,03 y se hallan por tanto en la región de rechazo, por esta razón se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que es: La aplicación de stretching global activo si influye en el mejoramiento del rango articular en adultos mayores con artrosis de rodilla, que acuden al Centro Gerontológico Tisaleo, Provincia de Tungurahua.



CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

En el presente trabajo de investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

- Mediante la valoración goniométrica inicial el grupo control presentan un 33% de rango disminuido, pero al no aplicar la técnica de stretching global activo el porcentaje subió al 60%, mientras el grupo experimental inicio con 60% de rango disminuido al finalizar la aplicación de la técnica se logró 22% mejorando notablemente la funcionalidad, marcha, equilibrio y posturas, trabajando de una forma global.
- He concluido que el grupo experimental de adultos mayores ha mejorado notablemente el rango articular de sus rodillas durante y después de la aplicación de la técnica disminuyendo así los síntomas y efectos de la artrosis.
- Se consiguieron avances notorios al aplicar la guía de ejercicios de stretching global activo, aumentando la vitalidad, capacidad funcional, flexibilidad y autoestima del adulto mayor, es decir mejoró su calidad de vida.

5.2.Recomendaciones

- ✓ Es recomendable que al realizar los ejercicios de stretching global activo sea de una forma regular y vigilada por un terapeuta, conjuntamente debe usar ropa cómoda para prevenir alguna lesión, al mismo tiempo que le permite realizar tranquilamente los ejercicios.

- ✓ Recomendar la aplicación de stretching global activo para contrarrestar los efectos de la artrosis de rodilla y de esta manera mejorar la calidad de vida de los adultos mayores del Centro Gerontológico Tisaleo.

- ✓ Incitar a los familiares y a otros profesionales de terapia física que desconocen esta novedosa técnica, a aplicar la guía de ejercicios de stretching global activo ya que mejora los síntomas que produce la artrosis de rodilla.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1. Tema:

Guía de ejercicios de stretching global activo para aumentar el rango articular en adultos mayores con artrosis de rodilla del Centro Gerontológico Tisaleo.

6.2. Datos informativos

- **Institución ejecutora:**
Centro Gerontológico Tisaleo
- **Beneficiarios:**
Adultos Mayores
- **Ubicación:**
Centro de Tisaleo, calle Cacique Tisaleo y 9 de Octubre
- **Tiempo estimado de ejecución:**
2014 – 2015
- **Equipo responsable:**
Autor de la investigación: Lalama Cordovilla Ruth Valeria

6.3. Antecedentes de la propuesta

Una vez realizada la investigación en el Centro Gerontológico Tisaleo con referencia a mejorar el rango articular en adultos mayores con artrosis de rodilla, he notado que necesitan un tratamiento adecuado ya que presentan molestias, dificultad al realizar alguna actividad de la vida diaria aislando al adulto mayor,

por lo que es imprescindible realizar una guía de ejercicios "SGA" que permitan mejorar su calidad de vida.

Los adultos mayores no realizan actividad física adecuada, y mediante stretching global activo se puede lograr el aumento del rango articular de sus rodillas y mantener las capacidades funcionales permitiendo mejorar el estado físico y psicológico del adulto mayor.

Además se ha realizado pocas investigaciones con respecto al tema, y mi misión es llevar a cabo la práctica de la guía de ejercicios stretching global activo de tal modo que permita brindar la ayuda necesaria permitiendo que el adulto mayor mejore el rango articular, la postura y aumente su autoestima.

6.4. Justificación

Considero que para aumentar el rango articular se puede aplicar una guía de ejercicios "SGA" implementándolo con el fin de mejorar la salud física y mental del adulto mayor.

Es importante y novedosa esta propuesta ya que en el Centro Gerontológico Tisaleo no realizan actividades que ayuden a mejorar la artrosis de rodilla, resaltando que es necesario la aplicación esta guía de ejercicios stretching global activo para poder lograr el aumento del rango articular de las rodillas, corregir posturas, evitar lesiones, síndromes de inmovilidad y de caídas, así como también darle importancia al área emocional ya que es la base afectiva encargada de que el adulto mayor tenga una vejez sana.

Es factible ya que no requiere de un gasto elevado, sino más bien de la aplicación práctica de los ejercicios de stretching global activo además es importante que un terapeuta supervise cada una de las posturas ya que evita que se produzcan compensaciones y controla el estado del adulto mayor.

6.5. Objetivos

6.5.1. Objetivo general

Elaborar una guía de ejercicios de stretching global activo en adultos mayores para aumentar el rango articular

6.5.2. Objetivos específicos

- Socializar los diferentes ejercicios de stretching global activo.
- Evaluar el estado inicial del adulto mayor.
- Evaluar los resultados obtenidos de la aplicación de ésta guía de ejercicios de stretching global activo aplicada a los adultos mayores.

6.6. Análisis de la factibilidad

La presente propuesta planteada es plenamente factible de ejecutar ya que se han considerado todos los aspectos que tienen relación con la problemática, además tienen un efecto de dar solución rápida y con una metodología sencilla.

Es una técnica interesante, que no requiere de equipos costosos, sino más bien de la creatividad del terapeuta para enseñar los ejercicios a los adultos mayores. Cabe resaltar que no son difíciles de realizar y no demandan de mayor esfuerzo por parte del adulto mayor.

Además no tiene un costo elevado y con autogestión es factible de realizarla; al mismo tiempo cuento con personas, que me apoyan para desarrollar la presente guía.

6.7. Fundamentación científica técnica

Stretching global activo

“El Stretching Global Activo nace a partir de la Reeducción Postural Global. Los estiramientos serán realizados mediante una serie de auto-posturas en las que se pondrán en tensión las diferentes cadenas musculares, dando

importancia a la globalidad, la contracción isométrica y la participación controlada de la respiración”.(Iradier, 2011)

Algunos de los resultados que conseguimos trabajando SGA son:

- Mayor conciencia corporal y de sentir realmente nuestro cuerpo.
- Equilibrar la postura; actúa sobre los acortamientos y desequilibrios musculares.(Iradier, 2011)
- Musculatura más eficiente, mayor potencia muscular.
- Al relajar musculatura y tejidos, conseguiremos mayor movilidad articular.

Principios del stretching global activo

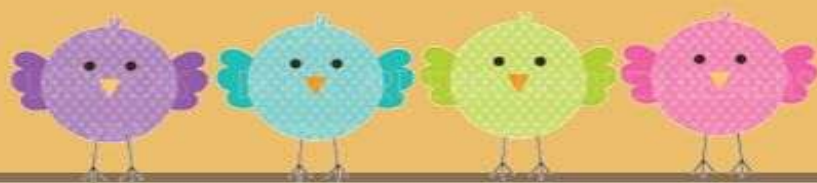
La globalidad de los estiramientos permiten que todo el cuerpo se integre logrando que el paciente realice las distintas autoposturas.

- **Primer principio:** “Las cadenas musculares son de carácter especial siendo éstas las de respiración, enderezamiento y locomoción integrándose entre si ya que ningún músculo trabaja de forma separada”.
- **Segundo principio:** “Los músculos trabajan en distintas direcciones, es ésta la razón primordial por la cual se respeta las direcciones de su fisiología para evitar compensaciones”. (Marisa, Pilatesmarisa SGA, 2014, pág. 1)
- **Tercer principio:** “Al realizar stretching global activo, el estiramiento es fundamental y se debe realizar lentamente sin contracciones bruscas”.
- **Cuarto principio:** “Los estiramientos son activos y globales ya que al mantener la postura se provoca una contracción muscular”.
- **Quinto principio:** La respiración es muy importante, ya que representa más del 50% del estiramiento global es por eso que está presente en cada una de las autoposturas.(Marisa, Pilatesmarisa SGA, 2014, pág. 1)

6.8. Modelo Operativo

Fase	Etapa	Meta	Actividad	Responsable	Recursos	Tiempo
Socialización de la técnica	Exposición	Motivar a los adultos mayores	Concientizar a los adultos mayores. Buscar el tiempo adecuado.	Valeria Lalama	Material Bibliográfico y demostrativo	1 semana
Evaluación Goniométrica de la Rodilla	Inicial	Realizar la respectiva valoración goniométrica a los adultos mayores	Observar las rodillas. Señalar los puntos de referencia. Medir el rango articular de rodilla	Valeria Lalama	Goniómetro Ficha de valoración inicial	3 semanas
Aplicación de la Técnica	Aplicación	Aumentar rango articular	Realizar las autoposturas de "SGA". Conocer que posturas se debe evitar	Valeria Lalama	Alfombra Técnica "SGA"	8 semanas
Evaluación Goniométrica de la Rodilla	Final	Valoración final goniométrica	Observar las rodillas. Señalar puntos de referencia. Medir el rango articular de rodilla.	Valeria Lalama	Goniómetro Esfero, Camilla Ficha de valoración final	3 semanas

Cuadro 4 Modelo operativo
Elaborado por: Valeria Lalama



GUÍA DE EJERCICIOS DE STRETCHING GLOBAL ACTIVO

PARA ADULTOS MAYORES



Envejecer es como escalar una gran montaña, mientras subes las fuerzas van disminuyendo, pero la mirada es más libre, y la vista más amplia y serena.

Ingmar Berman



PRESENTACIÓN

Al desarrollar la presente la guía de ejercicios "SGA" para adultos mayores, se ha considerado los siguientes aspectos importantes que nos permita la posibilidad de llegar con éxito hacia la consecución de los objetivos propuestos, puede ser una gran oportunidad para la comunidad de adultos mayores puedan tener los beneficios de una vejez saludable.

Los ejercicios de stretching global activo están diseñados para el adulto mayor, ya que mediante los estiramientos globales podemos ayudar reduciendo los síntomas de la artrosis de rodilla logrando así mantener la independencia y autonomía del paciente.

INTRODUCCIÓN

El stretching global activo es un método innovador ya que al trabajar con estiramientos de las cadenas musculares permite que todo el cuerpo se integre logrando una corrección postural en las distintas alteraciones del aparato locomotor.



Al realizar los ejercicios de stretching global activo, se logra el aumento del rango articular, la flexibilidad siendo ejercicios progresivos, suaves acompañados de la respiración , es decir rutinas controladas y supervisadas por el terapeuta quien se encarga de corregir e instruir al adulto mayor.

Beneficios

Son múltiples los beneficios que aporta esta técnica, ya que no solo ayuda a nivel osteomuscular sino también a nivel emocional.

Reduce el riesgo de sufrir lesiones ya que se trabaja simultáneamente con todo el cuerpo obteniendo como resultado coordinación corporal.

Aumenta la movilidad de las articulaciones permitiendo un buen funcionamiento corporal aumentando la autoestima.

Indicaciones

1. Preventivas:

- Educación postural
- Preparación maternal
- Mantenimiento del adulto mayor.

2. Curativas:

- Escoliosis, hiperlordosis, hipercifosis.
- Rigidez y dolor articular, Artrosis, espondilitis anquilosante, coxartrosis.
- Disfunciones respiratorias
- Contracturas, hipertonía muscular, stress

Contraindicaciones

- ✗ Enfermedades cardio-vasculares graves o recientes
- ✗ Traumatismos agudos o sépticos, patologías reumáticas en estado quirúrgico
- ✗ Desnutrición



Precauciones

- Después de las sesiones, se debe tomar un tiempo de reposo necesario según cada paciente.
- Al realizar las autoposturas, si el paciente presenta alguna molestia debe suspender la actividad hasta sentirse estable.
- Al realizar los ejercicios debe hacerlo de forma lenta, suave ya que no debe presentar dolor.
- El paciente debe estar con ropa cómoda, que le permita realizar los ejercicios de una manera agradable, y para que el terapeuta verifique que los ejercicios son ejecutados de una forma adecuada.



Duración de las sesiones


La sesión de stretching global activo puede durar 45 minutos, en tres posturas con una periodicidad de 2 veces por semana. La duración total del tratamiento depende de la patología.

POSTURAS DEL STRETCHING GLOBAL ACTIVO

PRIMER GRUPO DE AUTOPOSTURAS


Cierre del ángulo coxofemoral – brazos separados RANA AL AIRE

Cuadro 5Primera autopostura

Primera Posición	Tiempo	Gráfico
El paciente en decúbito supino con la cadera ligeramente flexionada, rodillas En ligera flexión, y los miembros superiores 45° de abducción con las manos mirando hacia arriba.	Se realiza una contracción isométrica excéntrica al final de la espiración durante 3 segundos. Realiza 10 repeticiones de forma lenta	


Elaborado por: Valeria Lalama

Cuadro 6.Segunda autopostura

Segunda Posición	Tiempo y repetición	Gráfico
El paciente en la misma posición, una mano coloca en la parte superior del tórax, para controlar el descenso del mismo, y la otra mano extendida 45° de abducción con la mano mirando hacia arriba.	Se realiza una contracción isométrica excéntrica al final de la espiración durante 3 segundos. Realiza 10 repeticiones de forma lenta.	


Elaborado por:Valeria Lalama

Cuadro 7 Tercera autopostura

Tercera Posición	Tiempo y repetición	Gráfico
<p>Paciente en decúbito supino, flexiona y separa las rodillas sitúa los pies planta con planta, tira con las manos de los talones hacia abajo. Utiliza una respiración diafragmática.</p>	<p>Al final de la espiración una contracción excéntrica durante 3 segundo, repitiendo así el ejercicio 10 veces.</p>	 <p>Flexionar y separar las rodillas Situarse los pies planta con planta y tirar con la mano de los talones hacia abajo.</p>


Elaborado por: Valeria Lalama

Cuadro 8. Cuarta autopostura

Cuarta Posición	Tiempo y repetición	Gráfico
<p>El paciente en decúbito supino, partiendo de una flexión de rodillas y los pies planta con planta, va a ir estirando las rodillas sin aproximar los muslos, los brazos totalmente extendidos 45° abducción, las manos mirando hacia arriba</p>	<p>Se realiza una contracción isométrica excéntrica al final de la espiración durante 3 segundos. Realiza 10 repeticiones de forma lenta</p>	 <p>Estirar progresivamente las rodillas sin aproximar los muslos.</p> <p>Insistir en el control de la separación de las rodillas personalmente durante la progresión a la separación de las piernas.</p>


Elaborado por: Valeria Lalama

Cuadro 9.Quinta autopostura

Quinta Posición	Tiempo y repetición	Gráfico
<p>Paciente en decúbito supino, con las rodillas extendidas y juntas, va a mantener esta posición. Además se debe resistir una flexión dorsal de pies. Los brazos totalmente extendidos y las palmas mirando arriba.</p>	<p>Se realiza una contracción isométrica excéntrica al final de la espiración durante 3 segundos. Realiza 10 repeticiones de forma lenta.</p>	 <p>Juntar las rodillas Manteniéndolas en una ligera rotación externa. Tirar de las puntas de los pies hacia abajo.</p>

Elaborado por: Valeria Lalama

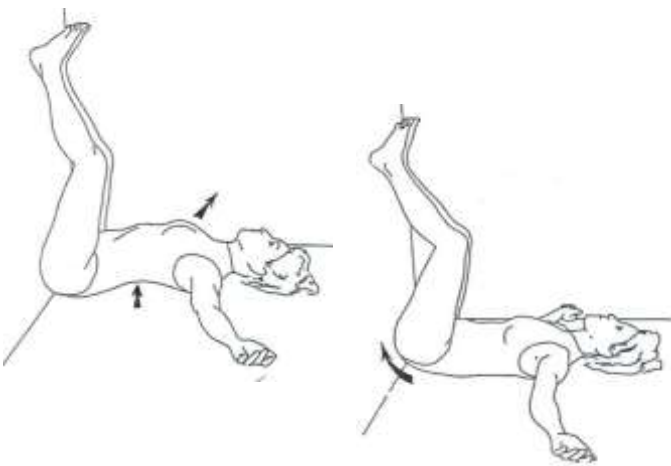
Cuadro 10.Sexta autopostura

Sexta Posición	Tiempo y repetición	Gráfico
<p>Paciente está en decúbito supino, flexiona una rodilla al máximo y la coloca en el lado externo de la otra pierna" extendida" se puede ayudar con</p>	<p>Se realiza una contracción isométrica excéntrica al final de la espiración durante 3 segundos. Realiza 10 repeticiones de forma lenta. El terapeuta</p>	 <p>Flexionar una rodilla al máximo, colocando el pie en el lado contrario (lado externo de la otra extremidad), manteniendo la otra extremidad en extensión</p>

<p>sus manos para mantener la posición.</p>	<p>controla la postura para evitar compensaciones</p>	
---	---	--

Elaborado por: Valeria Lalama

Cuadro 11. Posturas Erróneas


Posturas Erróneas	Gráfico
<p>Evitar compensaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bloqueo de la respiración ➤ Arquear la espalda ➤ Despegar la pelvis 	

Elaborado por: Valeria Lalama

Apertura del ángulo coxofemoral – brazos juntos


Cuadro 12 Posición de pie

Posición de pie	Tiempo y repetición	Gráfico

<p>El paciente está de pie contra la pared, los brazos a 45° de abducción con las manos mirando hacia adelante. Los miembros inferiores en ligera flexión, rodillas abiertas, talones juntos contra la pared.</p>	<p>Se realiza una contracción isométrica excéntrica, al final de la espiración durante 3 segundos. Realiza 10 repeticiones de forma lenta.</p>	
---	--	--

Elaborado por: Valeria Lalama

Cuadro 13. Posición Arrodillado


Posición Arrodillado	Tiempo y repetición	Gráfico
<p>Paciente esta arrodillado en una alfombra, con los brazos aducidos. Comienza ligeramente hacia atrás, con los brazos aducidos y extendidos, el terapeuta esta atrás del paciente.</p> <p>Logra el fortalecimiento del diafragma</p>	<p>Se realiza una contracción isométrica excéntrica, al final de la espiración durante 3 segundos. Realiza 10 repeticiones de forma lenta.</p>	

Elaborado por: Valeria Lalama

SEGUNDO GRUPO DE AUTOPOSTURAS

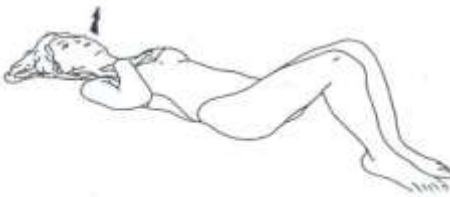
Apertura Del Ángulo Coxofemoral – Brazos Separados RANA AL SUELO

Cuadro 14.Primera posición rana al suelo

Primera Posición	Tiempo y repetición	Gráfico
<p>Paciente en decúbito supino, sobre una alfombra con la cadera, y rodillas flexionadas y los pies juntos apoyados en el suelo. Los brazos con en abducción de 45° y sus palmas mirando hacia arriba.</p>	<p>Se realiza una contracción isométrica excéntrica al final de la espiración durante 3 segundos. Realiza 10 repeticiones de forma lenta</p>	


Elaborado por: Valeria Lalama

Cuadro 15..Segunda posición rana al suelo

Segunda Posición	Tiempo y repetición	Gráfico
<p>Paciente en decúbito supino, debe estirar la espalda, las rodillas flexionadas y los pies juntos y los pies en el suelo.</p>	<p>Con una mano sobre la parte superior del tórax para controlar el descenso en la espiración que realice. Realiza 10 repeticiones de forma lenta.</p>	

Elaborado por: Valeria Lalama

Cuadro 16 Posturas Erróneas

Posturas Erróneas	Gráfico
<p>Evitar compensaciones</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Bloqueo de la respiración➤ Relajar la nuca	

Elaborado por: Valeria Lalama

6.9. Administración de la propuesta

Recursos institucionales: Centro Gerontológico Tisaleo

Recursos humanos:

- **Alcalde:** Ing. Rodrigo Garcés
- **Facilitador:** William Caiza

Investigadora: Valeria Lalama

Recursos materiales:

- ✓ Computadora
- ✓ Impresiones
- ✓ Internet
- ✓ Flash memory
- ✓ Copias
- ✓ Esferos, cuaderno
- ✓ Biblioteca

Recursos financieros: Financiados por la investigadora

Cuadro 17.Recursos Financieros

RECURSOS	VALOR
Humanos	50
Transporte	50
Materiales	100
Imprevistos	50
TOTAL	250

Elaborado por: Valeria Lalama

6.10. Previsión de la evaluación

Cuadro 18.Plan de monitoreo

Preguntas básicas	Explicación
¿Quién solicita evaluar?	La investigadora: Valeria Lalama
¿Por qué evaluar?	Para verificar si la aplicación de stretching global activo en artrosis de rodilla aumenta el rango articular
¿Para qué evaluar?	Para conocer si los objetivos establecidos se cumplieron o no.
¿Qué evaluar?	Rango articular de rodillas
¿Cuándo evalúa?	Al inicio y final de la aplicación de la guía de ejercicios de "SGA"

¿Cuántas veces evaluar?	2 veces
¿Con que evaluar?	Mediante goniometría

Elaborado por: Valeria Lalama

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

Albornoz, M. &. (2012). Procedimientos generales de fisioterapia practica basada en evidencia. España: Elsevier.

Bermejo G, L. (2005). Gerontología educativa. España: Médica Panamericana S, A.

Caicedo, R. (2010). Introduccion a la Guía de la Actividad Física dirigida al personal de salud I. Quito, Ecuador.

Calenti, J. C. (2006). En Principios de la geriatría y gerontología (págs. 507, 508). España: Interamericana.

Carrión, D. (2012). Ministerio de Inclusion Economica y Social. Agenda de Igualdad para Adultos Mayores, 9-10

Genot C. (2000). Kinesioterapia principios de miembro inferior. España: Médica Panamericana.

Hernán J. (2006). Fundamentos de medicina geriátrica. Medellín Colombia: Médica Panamericana.

MSc. Nancy Stella Landinez Parra. (2012). Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. Revista Cubana de Salud Pública, 562-580.

Pancarbo, A. (s.f.). Medicina y Ciencia del deporte y la actividad física. Barcelona, España: Oseano/Ergon.

Soler, P. A. (2012). Medicina geriátrica. Una aproximación basada en problemas. En P. A. Soler, Medicina geriátrica. Una aproximación basada en problemas (págs. 327-328-329). España: Elsevier.

Souchard, P. (2012). En Reeducción Postural Global (págs. 153-161). España: Elsevier.

Wachtel, T. (2009). La asistencia del paciente geriátrico. España: Elsevier

Xhardez, Y. (2010). En Vademecum de kinesioterapia y reeducación funcional (págs. 6-7). Buenos Aires: El Ateneo

LINKOGRAFÍA:

Almeida, A. (2010). La kinesioterapia. Obtenido de

<http://lakinesioterapia.blogspot.com/2010/07/efectos-fisiologicos-de-la.html>

Ayala, F. (2013). Obtenido de Bihotza Salud y Energia:

<http://bihotzasaludyenergia.blogspot.com/2013/01/principios-del-stretching-global-activo.html>

Camacho, M. (2012). Obtenido de Ser Es:

<http://www.google.com.ec/url?Sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&sqi=2&ved=0cbwqfjaa&url=http%3A%2F%2Fwww.ser.es%2Farchivos-descargables%2Ffolletos%2F17.pdf&ei=vqhyvj2lfqhsattu4kwda&usg=afqjcnkazgrzvjv0bdrtya5pxl1ogkag&bvm=bv.87269000,d>

Carpallo, S. (2010). El Médico Interactivo. Obtenido de.

<http://www.elmedicointeractivo.com/p1/emiold/aula2001/tema19/pbgeriatrico3.php>

Colina, G. (2012). Obtenido de Fisioterapia: <http://fisioterapia.blogspot.com/2012/03/lacinesiterapia.html>

- Dunbar, R. (2010). Ortho Info. Obtenido de <http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=A00607>
- Falconí, J. G. (2010). Derecho Ecuador. Obtenido de <http://www.derechoecuador.com/articulos/detalle/archive/doctrinas/derechoconstitucional/2011/01/17/el-derecho-constitucional-a-la-salud>
- García, M. d. (2012). Obtenido de es.slideshare.net: es.slideshare.net/Lucypereira/inicio-fisioterapia-en-el-mundo
- Gimenez, D. J. (2014). tulesion. Obtenido de http://tulesion.com/tratamiento-kinesioterapia_kinesoterapia_o_cinesiterapia.3php
- Gómez, E. M. (2000). Arturosoria. Obtenido de <http://www.arturosoria.com/fisioterapia/art/first.asp>
- Iradier, M. (2011). Obtenido de ergoactiv.com: <http://ergoactiv.blogspot.com/2011/09/que-es-el-stretching-global-activo.html>
- Jordana, J. (2006). Demayores.com. Obtenido de <http://www.demayores.com/2006/08/29/ecuador-el-60-de-los-mayores-sufren-artrosis/>
- Lopez, G. (2008). Efisioterapia. Obtenido de <http://www.efisioterapia.net/articulos/stretching-global-enfoque-rehabilitador>
- Martinez, J. (2008). Obtenido de Wordpress Fisioterapia: <https://mundofisioterapia.wordpress.com/2008/12/26/fisioterapia/>
- Massardo, L. (2012). Obtenido de Puc cl: <http://escuela.med.puc.cl/publ/reumatologia/apuntes/13Artrosis.html>

- Molina, J. C. (2009). Obtenido de Envejecimiento Activo:
http://www.envejecimientoactivo.cl/envejecimiento_Activo/que_es.html
- Obaid, N. (2008). Obtenido de Slideshare:
http://es.slideshare.net/nobaid/kinesioterapia?next_slideshow=1
- Olemborg, B. (14 de 11 de 2012). Obtenido de Conciencia Postural:
<http://concienciapostural.blogspot.com/2012/11/stretching-global-activo-rpg.html>
- Paredes, K. (2014). Obtenido de El Telegrafo. Inec: <http://www.telegrafo.com.ec/palabra-mayor/item/ecuador-dejaria-de-ser-un-pais-joven-en-2050.html>
- Quintana, V. (s.f.). <http://es.slideshare.net>. Recuperado el 14 de 01 de 2011, de
[/sebas17swellow/enfermedades-degenerativas-de-las-articulaciones-6441591](http://sebas17swellow/enfermedades-degenerativas-de-las-articulaciones-6441591)
- Ramirez, V. G. (1999). Obtenido de Minieducadion:
http://www.mineduacion.gov.co/1621/articulos-105013_archivo_pdf.pdf
- Robayo, F. (2013). Obtenido de Bihot Salud:
<http://bihotzasaludyenergia.blogspot.com/2013/01/principios-del-stretching-global-activo.html>
- Tola, B. (2014). Obtenido de Concejo Nacional Para la Igualdad Intergeneracional:
<http://www.igualdad.gob.ec/adulto-a-mayor/cuantos-son-adulto-mayor.html>
- Vargas, O. (2013). La artrosis.com. Obtenido de La artrosis:
<http://www.laartrosis.com/2013/03/07/cuales-son-los-sintomas-de-la-artrosis/>
- Vega. (2012). El adulto mayor y la jefatura del hogar. Revista Coyuntural, e-Análisis, 5.

CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS U.T.A

- **PROQUEST:** Martín, A., Vicente, P., Vicente, E., Sánchez, M., Galindo, P., & Martín, M. (2010). Depresión y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con artrosis: diferencias de género/Depression and health-related quality of life in patients with osteoarthritis: Gender differences. *Revista De Psicopatología y Psicología Clínica*, 15(2), 125-132. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1115585637?accountid=36765>
- **PROQUEST:** Afecta más artrosis de rodilla a mujeres mayores de 50 años. (2011, May 29). Notimex retrieved from <http://search.proquest.com/docview/869003857?accountid=36765>
- **SPRINGER:** Ponce, M., Lezaeta, C., Lorca, M. (Jun 29, 2011), Vol. 4 Issue 3, p121-139. Predictors of Quality of Life in Old Age: A Multivariate Study in Chile. *Journal of Population Ageing*, disponible en <http://link.springer.com/article/10.1007/s12062-011-9443-7>
- **EBSCO HOST.** Gaiad T. P ,abordaje del adulto mayor de manera integral y ámbito físico, recuperado el 19 de octubre del 2014 disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=12&sid=36939084-2a46-41fa-ba68-4586e123b675%40sessionmgr111&hid=118&bdata=jmxhbmc9zxmmc2l0zt1lag9zdc1saxzl#db=fua&an=54556815>
- **EBSCO HOST:** Wessely. (2011). Recuperado el 2014, de Posttraumatic refractory with disseses and headaches: Case,presentation.:<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=86447078fbc4403c996509c612f6ba5a%40sessionmgr4002&vid=0&hid=4112&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h &AN=59327206>

ANEXOS

CUESTIONARIO WOMAC

Apartado A

Las siguientes preguntas tratan sobre cuánto dolor siente usted en las rodillas. Como consecuencia de su artrosis. Para cada situación rodee una X en cada línea

Según cuánto dolor ha notado últimamente.

Pregunta: ¿Cuánto dolor tiene?:

1. Al andar por terreno llano

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

2. Al subir o bajar escaleras

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

3. Por la noche en la cama

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

4. Al estar sentado o tumbado

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

5. Al estar de pie

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

Apartado B

Pregunta: ¿Cuánta rigidez nota?:

1. Después de despertarse por la mañana

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

2. Durante el resto del día, después de estar sentado, tumbado o descansando.

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

Apartado C

Las siguientes preguntas sirven para conocer su capacidad funcional. Es decir, su capacidad para moverse, desplazarse o cuidar de sí mismo.

Indique cuanta dificultad nota actualmente al realizar cada una de las siguientes actividades, como consecuencia de su artrosis de rodilla. Rodee una X en cada línea.

Pregunta: ¿Qué grado de dificultad tiene al...?

1. Bajar escaleras

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

2. Subir escaleras

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

3. Levantarse después de estar sentado

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

4. Estar de pie

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

5. Agacharse para coger algo del suelo

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

6. Andar por un terreno llano

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

--	--	--	--	--

7. Entrar y salir de un coche

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

8. Ir de compras

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

9. Ponerse las medias o los calcetines

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

10. Levantarse de la cama

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

11. Quitarse las medias o los calcetines

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

12. Estar tumbado en la cama

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

13. Entrar y salir de la ducha/bañera

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

14. Estar sentado

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

15. Sentarse y levantarse del retrete

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

16. Hacer tareas domésticas pesadas

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

17. Hacer tareas domésticas ligeras

Ninguno	Poco	Bastante	Mucho	Muchísimo

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor (a): _____

Cédula de Identidad: _____

En pleno uso de mis facultades y de manera voluntaria manifiesto que he sido informado sobre el protocolo fisioterapéutico y en consecuencia a ello autorizó a que se me realice el procedimiento de stretching global activo para aumentar el rango articular de los adultos mayores con artrosis de rodilla, teniendo en cuenta que:

1. He comprendido la naturaleza y propósito del procedimiento.
2. He tenido la oportunidad de aclarar mis dudas.
3. Estoy SATISFECHO (a) con la información proporcionada.
4. Entiendo que mi consentimiento puede ser revocado en cualquier momento antes de la realización del procedimiento.
5. Reconozco que todos los datos proporcionados referente al historial médico son ciertos y que no he omitido ninguna que pueda influir en el tratamiento.

Por lo tanto, anuncio estar debidamente informado y comprendo las indicaciones y los riesgos de este tratamiento y en tales condiciones doy mi consentimiento a la realización del tratamiento propuesto.

FIRMA

Ambato, 18 de diciembre del 2014

Ing. Rodrigo Garcés

ALCALDE DEL CANTON TISALEO

Presente.-

De mi consideración:

Yo, **RUTH VALERIA LALAMA CORDOVILLA**, con C.C. 1804169009, estudiante de Décimo Semestre, de la Carrera de Terapia Física, de la Facultad Ciencias de la Salud, de la Universidad Técnica de Ambato, me dirijo a usted de la manera más comedida para solicitarle me Autorice el desarrollo de mi Trabajo de investigación final con el tema: **"STRETCHING GLOBAL ACTIVO PARA MEJORAR EL RANGO ARTICULAR EN ADULTOS MAYORES CON ARTROSIS DE RODILLA, QUE ACUDEN AL CENTRO GERONTOLÓGICO TISALEO, PROVINCIA DE TUNHURAHUA"**

Por la atención a la presente, anticipo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente,



Ruth Valeria Lalama Cordovilla

C.C. 1804169009



Certificado del Centro Gerontológico Tisaleo



CENTRO GERONTOLÓGICO TISALEO



Tisaleo - Tungurahua

CERTIFICADO

En mi calidad de facilitador encargado del "Centro Gerontológico Tisaleo" CERTIFICO que la señorita Lalama Cordovilla Ruth Valeria, con C.C 1804169009 realizó en esta institución el desarrollo y aplicación del trabajo de investigación final con el tema: **"STRETCHING GLOBAL ACTIVO PARA MEJORAR EL RANGO ARTICULAR EN ADULTOS MAYORES CON ARTROSIS DE RODILLA, QUE ACUDEN AL CENTRO GERONTOLÓGICO TISALEO, PROVINCIA DE TUNHURAHUA"** , durante todo el tiempo de ejecución de la mencionada investigación; demostró seguridad, conocimiento y responsabilidad.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente

Lic. William Caiza Ramos

C.C. 1804173029

FACILITADOR

Resultado de URKUND:

URKUND		List
Document	tesis..SGA.docx (D13431456)	+
Submitted	2015-03-03 15:35 (-05:00)	+
Submitted by	jorgecardenasm1@hotmail.com	+
Receiver	jh.cardenas.uta@analysis.orkund.com	+
Message	Tesis de Ruth Valeria Lalama Cordovilla Show full message	+
	<div style="background-color: #90EE90; display: inline-block; padding: 2px;">0%</div> of this approx. 31 pages long document consists of text present in 0 sources.	+

VALORACIÓN GONIOMÉTRICA ANTES DE LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA

Datos de flexión de rodilla: 0-135

Nº	Nombre del paciente	Edad	Lado izquierdo	Lado derecho
1	Manuela Chasig	73	110°	100°
2	Esther Tisalema	78	105°	100°
3	Luis Chulco	40	127°	130°
4	María Chulco	60	120°	95°
5	María Jerez	57	115°	130°
6	Luis Cañar	73	100°	100°
7	María Tenesaca	65	95°	111°
8	José Feliz Panimbosa	79	105°	100°
9	Luis Martinez	70	100°	114°
10	Martha Chulco	51	122°	107°
11	José Tisalema	68	104°	98°
12	María Eugenio	59	103°	95°
13	Segundo Isaías Ailaca	83	94°	91°
14	Segundo Panimbosa	80	100°	108°
15	María Zoila Ortiz	78	120°	116°
16	José Benjamín Zamora	86	110°	100°
17	María Vicenta Mazabanda	83	100°	96°
18	Matilde Machado	74	123°	127°
19	Miguel Ángel Bonilla	90	105°	102°
20	Germán Beltrán	74	125°	116°
21	María Moreta	75	115°	100°
22	José Augusto Naranjo	82	100°	94°
23	María Luz Tisalema	94	95°	100°
24	Zoila Dioselina Guerrero	93	103°	108°
25	María Adelaida Capuz	81	110°	102°
26	Juan Segovia	72	100°	117°
27	Francisco Zumba	78	96°	100°
28	Carlos Yugcha	72	117°	122°
29	Zoila Juana Guerrero	68	120°	126°
30	Cleotilde Chasig	75	115°	120°

VALORACIÓN GONIOMÉTRICA ANTES DE LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA

Datos de extensión de rodilla

Nº	Nombre del paciente	Edad	Lado izquierdo	Lado derecho
1	Manuela Chasig	73	16°	17°
2	Esther Tisalema	78	15°	19°
3	Luis Chulco	40	17°	20°
4	María Chulco	60	18°	22°
5	María Jerez	57	15°	19°
6	Luis Cañar	73	19°	19°
7	María Tenesaca	65	15°	19°
8	José Feliz Panimbosa	79	22°	25°
9	Luis Martinez	70	19°	21°
10	Martha Chulco	51	17°	17°
11	José Tisalema	68	17°	19°
12	María Eugenio	59	20°	23°
13	Segundo Isaías Ailaca	83	16°	17°
14	Segundo Panimbosa	80	18°	18°
15	María Zoila Ortiz	78	20°	23°
16	José Benjamín Zamora	86	19°	19°
17	María Vicenta Mazabanda	83	25°	27°
18	Matilde Machado	74	17°	17°
19	Miguel Ángel Bonilla	90	15°	17°
20	Germán Beltrán	74	15°	16°
21	María Moreta	75	15°	15°
22	José Augusto Naranjo	82	19°	20°
23	María Luz Tisalema	94	20°	23°
24	Zoila Dioselina Guerrero	93	19°	18°
25	María Adelaida Capuz	81	25°	22°
26	Juan Segovia	72	22°	17°
27	Francisco Zumba	78	27°	28°
28	Carlos Yugcha	72	17°	21°
29	Zoila Juana Guerrero	68	20°	26°
30	CleotildeChasig	75	26°	22°

Resultados de la goniometría.

GRUPO CONTROL			GRUPO EXPERIMENTAL		
Paciente	Valoración inicial	Valoración Final	Paciente	Valoración inicial	Valoración Final
Manuela Chasig	1	1	JoséBenjamin Zamora	1	2
Esther Tisalema	1	1	MaríaMazabanda	1	1
Luis Chulco	2	1	Matilde Machado	1	2
MaríaChulco	2	2	Miguel Angel Bonilla	1	2
María Jerez	2	1	GermánBeltrán	2	1
Luis Cañar	2	1	MaríaMoreta	2	2
MaríaTenesaca	1	2	JoséAugustoNaranjo	1	2
José Panimbosa	2	1	María Luz Tisalema	1	2
Luis Martinez	1	2	Zoila Guerrero	1	2
Martha Chulco	2	1	MaríaAdelaidaCapuz	2	1
José Tisalema	1	2	Juan Segovia	1	2
María Eugenio	2	1	Francisco Zumba	1	2
Segundo IsaíasAilaca	2	2	Carlos Yugcha	2	1
Segundo Panimbosa	2	1	Zoila Juana Guerrero	2	2
MaríaZoila Ortiz	2	2	CleotildeChasig	2	2

Tomando en cuenta: 1= Rango disminuido 2= Rango Normal

Resultados y promedios del cuestionario de womac aplicados al adulto mayor.

Nº	Nombre del paciente	Edad	¿Cuánto dolor presenta al caminar?	¿Cuánto dolor presenta al subir o bajar escaleras?	¿Cuánta rigidez presenta después de despertarse por la mañana?	¿Cuánta rigidez nota durante el resto del día?	¿Qué grado de dificultad tiene al agacharse para coger algo del suelo?
1	Manuela Chasig	73	Poco	Poco	Poco	Poco	Bastante
2	Esther Tisalema	78	Muchísimo	Muchísimo	Mucho	Bastante	Mucho
3	Luis Chulco	50	Ninguno	Ninguno	Poco	Poco	Ninguno
4	Maria Chulco	60	Bastante	Poco	Ninguno	Ninguno	Bastante
5	Maria Jerez	57	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho
6	Luis Cañar	73	Mucho	Mucho	Mucho	Bastante	Bastante
7	Maria Tenésaca	65	Mucho	Poco	Poco	Poco	Poco
8	José Feliz Panimbosa	79	Muchísimo	Bastante	Muchísimo	Muchísimo	Muchísimo
9	Luis Martínez	70	Muchísimo	Bastante	Bastante	Bastante	Mucho
10	Martha Chulco	51	Poco	Poco	Ninguno	Ninguno	Bastante
11	José Tisalema	68	Bastante	Bastante	Bastante	Muchísimo	Muchísimo
12	Maria Eugenio	59	Bastante	Bastante	Bastante	Muchísimo	Muchísimo
13	Segundo Isaías Ailaca	83	Muchísimo	Muchísimo	Muchísimo	Muchísimo	Muchísimo
14	Segundo Panimbosa	80	Muchísimo	Muchísimo	Muchísimo	Muchísimo	Muchísimo
15	Maria Zoila Ortiz	78	Mucho	Poco	Mucho	Mucho	Mucho
16	José Benjamín Zamora	86	Muchísimo	Muchísimo	Muchísimo	Muchísimo	Muchísimo
17	Maria Mazabanda	83	Muchísimo	Bastante	Bastante	Bastante	Bastante
18	Matilde Machado	74	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho
19	Miguel Ángel Bonilla	90	Muchísimo	Bastante	Bastante	Muchísimo	Muchísimo
20	German Beltrán	74	Poco	Poco	Poco	Poco	Bastante
21	Maria Moreta	75	Poco	Poco	Poco	Poco	Bastante
22	José Augusto Naranjo	82	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho
23	Maria Luz Tisalema	94	Muchísimo	Muchísimo	Bastante	Poco	Bastante
24	Zoila Guerrero	93	Muchísimo	Muchísimo	Muchísimo	Muchísimo	Muchísimo
25	Maria Adelaida Capuz	81	Mucho	Bastante	Bastante	Bastante	Bastante
26	Juan Segovia	72	Poco	Poco	Poco	Poco	Poco
27	Francisco Zumba	78	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Bastante
28	Carlos Yugcha	72	Mucho	Bastante	Bastante	Bastante	Bastante
29	Zoila Juana Guerrero	68	Bastante	Bastante	Muchísimo	Muchísimo	Muchísimo
30	Cleotilde Chasig	75	Mucho	Mucho	Mucho	Mucho	Bastante
	Promedio		En su mayoría 33% con mucho	En su mayoría 30% con bastante	Equitativo 27% con bastante y mucho	En su mayoría 30% con muchísimo	En su mayoría 40% con bastante

Actividades: Adultos mayores



GUÍA DE EJERCICIOS DE STRETCHING GLOBAL ACTIVO

PRIMER GRUPO DE AUTOPOSTURAS





SEGUNDO GRUPO DE AUTOPOSTURAS



POSTURA ARRODILLADO Y DE PIE

